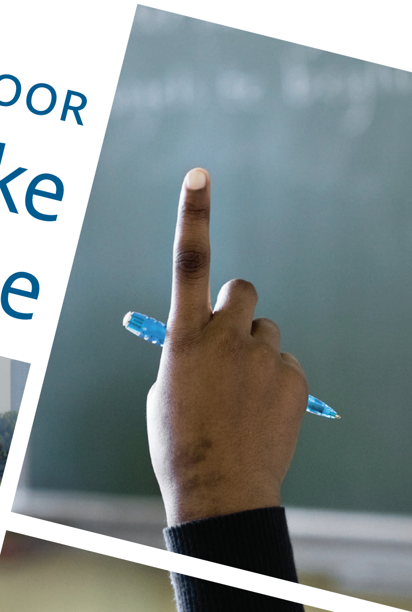
Centraal Planbureau
Planbureau voor de Leefomgeving

ALGEMENE LEIDRAAD VOOR maatschappelijke kosten-batenanalyse

Gerbert Romijn
Gusta Renes








ALGEMENE LEIDRAAD VOOR

maatschappelijke kosten-batenanalyse

Gerbert Romijn

Gusta Renes

Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse

Den Haag, 2013

ISBN: 978-90-5833-619-4

Auteurs en contact
Gerbert Romijn: gerbert.romijn@cpb.nl
Gusta Renes: gusta.renes@pbl.nl

Supervisie
Free Huizinga (CPB), Frank Dietz (PBL)

Redactie figuren
Beeldredactie PBL: Marian Abels, Filip de Blois, Raymond de Niet

Redactie en opmaak
Dick Morks (CPB)

Omslagontwerp
Textcetera, Den Haag

Omslagfoto's
Voorkant vanaf linksboven met de klok mee:
Hollandse Hoogte
Hollandse Hoogte
Ge Dubbelman/Hollandse Hoogte
David Rozing/Hollandse Hoogte

Achterkant van links naar rechts:
Siebe Swart/Hollandse Hoogte
Peter Hilz/Hollandse Hoogte

Druk
De Swart, Den Haag

U kunt de publicatie downloaden of bestellen via de websites www.cpb.nl en www.pbl.nl.
Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Romijn, G. en G. Renes (2013), *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse,* Den Haag: CPB/PBL.

Het Centraal Planbureau (CPB) is een onderzoeksinstituut dat sinds 1945 economische beleidsanalyses maakt. Dat doet het CPB op eigen initiatief, of op verzoek van de regering, het parlement, Kamerleden, vakbonden of werkgeversorganisaties. Het werk van het CPB bevindt zich op het snijvlak van economische wetenschap en overheidsbeleid.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

Ten geleide

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een belangrijk hulpmiddel bij de ex-ante onderbouwing van beleidskeuzes. De MKBA is een informatie-instrument dat vanuit het perspectief van de maatschappij als geheel de voor- en nadelen van een beleidsmaatregel systematisch in beeld brengt en waardeert. Dit ondersteunt de besluitvorming over een maatregel, zodat beleidskeuzes zoveel mogelijk op objectieve gronden kunnen worden gemaakt. De MKBA is toepasbaar op alle soorten maatregelen op alle beleidsterreinen.

Deze algemene MKBA-leidraad beschrijft de stappen die gezet moeten worden om een MKBA op te stellen en welke eisen aan de verschillende onderdelen van de uitgevoerde MKBA worden gesteld. Naast voorschriften en richtlijnen biedt de nieuwe leidraad ruimte om de MKBA, waar nodig, in werkwijzers meer specifiek toe te snijden op verschillende beleidsterreinen. Hierbij ligt de nadruk meer op een juiste toepassing van het gedachtegoed en niet op een rigide uitvoering langs strak uitgewerkte paden. De algemene MKBA-leidraad biedt zo het kader waaraan iedere MKBA minimaal moet voldoen.

Er wordt aandacht besteed aan de voorbereiding van een MKBA, waar de vertaling van het beleidsprobleem naar een MKBA plaatsvindt, en ook aan de manier waarop de MKBA-resultaten gepresenteerd en geïnterpreteerd moeten worden.

Het startpunt van een MBKA is het inschatten van de effecten van een project of maatregel. De MKBA onderstreept daarmee het belang van effectmeting en wil het onderzoek daarnaar stimuleren. Een MKBA waarvan alle effecten goed gemeten en financieel gewaardeerd kunnen worden, is een ideaalbeeld dat in vrijwel geen enkel concreet geval daadwerkelijk mogelijk is. De mate waarin het wel mogelijk is, verschilt per project en per beleidsdomein. Desalniettemin is een MKBA nuttig, ook als bijvoorbeeld alleen maar effectmetingen beschikbaar zijn en de monetaire waardering daarvan nog niet bekend is.

Deze algemene MKBA-leidraad is door het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) opgesteld in opdracht van de Commissie voor Economische Zaken, Infrastructuur en Milieu (CEZIM).

Namens de CEZIM heeft het MKBA-kernteam toegezien op de totstandkoming van deze leidraad. MKBA-experts, beleidsambtenaren en collega's van CPB en PBL hebben in verschillende workshops input geleverd voor het schrijven van deze leidraad. Het onderzoek is begeleid door een wetenschappelijke begeleidingscommissie, bestaande uit de hoogleraren Luca Bertolini, Werner Brouwer, Pierre Koning, Carl Koopmans (voorzitter), Dinand Webbink, Bert van Wee, en Aart de Zeeuw.

Laura van Geest
Directeur CPB

Maarten Hajer
Directeur PBL

Samenvatting

Overheidsbeleid gaat over het maken van keuzes. Beleidsmaatregelen hebben vaak veel verschillende effecten en om over een beleidsmaatregel te kunnen besluiten, moeten allerlei ongelijksoortige voor- en nadelen tegen elkaar afgewogen worden.

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een belangrijk hulpmiddel bij de ex-ante onderbouwing van beleidskeuzes. De MKBA is een informatie-instrument dat de besluitvorming over een beleidsmaatregel of beleidsalternatief ondersteunt, zodat beleidskeuzes zoveel mogelijk op objectieve gronden kunnen worden gemaakt. De MKBA biedt een overzicht van de effecten van een maatregel, de aan de maatregel klevende risico's en onzekerheden, en de hieruit voortvloeiende voor- en nadelen voor de maatschappij als geheel. Door deze voor- en nadelen zoveel mogelijk te kwantificeren en te waarderen (in euro's uit te drukken), geeft de MKBA inzicht in het effect van de maatregel op de maatschappelijke welvaart, als het saldo van in de euro's gemeten baten minus de kosten. Dit saldo omvat ook de kosten en baten van effecten op onderdelen van de maatschappelijke welvaart waarvoor geen marktprijzen bestaan. Denk aan natuur, landschap, veiligheid, cultuurhistorie en sociale cohesie. Door zoveel mogelijk effecten in geld uit te drukken, worden deze onderling vergelijkbaar en kan overzichtelijke informatie worden geboden op basis waarvan een afweging van de voor- en nadelen van een maatregel kan worden gemaakt. Hiermee wordt de vraag beantwoord of de maatschappelijke kosten van een maatregel opwegen tegen de maatschappelijke baten. De MKBA heeft geen waardering voor de mate waarin verschillende groepen voor- of nadeel ondervinden van een maatregel, maar kan deze verdelingseffecten wel in beeld brengen.

Het gebruik van de MKBA beperkt zich niet alleen tot de vraag of op basis van het saldo van baten en kosten een *go*/*no go*-beslissing voor een beleidsmaatregel kan worden onderbouwd. De methodiek kan ook worden gebruikt om de beleidsvoorbereiding te structureren. Vragen als 'Wat is het probleem?', 'Hoe ontwikkelt het probleem zich als we niets doen?', 'Wat zijn de mogelijke oplossingen?' helpen de discussie over de maatregelen te verzakelijken. Dit geldt voor alle beleidsterreinen en voor alle beleidsmaatregelen. Voor het maken van een goede MKBA is naast welvaartseconomische kennis altijd ook diepgaande kennis van het betrokken beleidsveld vereist.

Soms bestaat er twijfel of het wenselijk of mogelijk is een MKBA uit te voeren. De twijfel over de wenselijkheid doet zich voor als de economische efficiëntie van geen of slechts ondergeschikt belang is, bijvoorbeeld als het gaat om menselijke waardigheid en morele overwegingen (abortus, euthanasie, slavernij). In dit geval wordt een MKBA niet opportuun geacht. Daarnaast zullen MKBA's verschillen in de mate waarin het mogelijk blijkt om ook daadwerkelijk de baten en kosten te bepalen.[1] De beschikbaarheid van goed empirisch effectenonderzoek is essentieel hiervoor. Het ontbreken van dergelijke kennis is geen

[1] Vooral bij zeer complexe maatregelen komt het voor dat de effecten moeilijk te bepalen zijn, bijvoorbeeld omdat er veel en met elkaar samenhangende effecten optreden in heel verschillende delen van de samenleving of omdat effecten pas optreden in de verre toekomst.

tekortkoming van de MKBA als instrument, maar vraagt om verder empirisch effectenonderzoek om de MKBA te kunnen inzetten. Uiteraard kan het ook voorkomen dat kennis over de effecten te onzeker is om deze zinvol te kwantificeren. MKBA's kunnen dan nuttig zijn om op een geordende manier weer te geven wat we wél weten over een maatregel en wat níet, en hiermee de besluitvorming te structureren en te verzakelijken.

Met de in 2000 verschenen leidraad 'Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI)' (Eijgenraam et al., 2000) kwam een breed gedragen en geaccepteerde leidraad beschikbaar voor het maken van een MKBA voor transportinfrastructuurprojecten. Sindsdien is de systematiek verder ontwikkeld en uitgewerkt in aanvullingen, werkwijzers, handreikingen en in uitgevoerde MKBA's. Verder is het aantal toepassingsdomeinen uitgebreid: een proces dat nog steeds doorgaat. Door deze ontwikkelingen is er behoefte aan een nieuwe leidraad voor het opstellen van MKBA's. Deze nieuwe leidraad bundelt de opgedane kennis en ervaringen van de afgelopen jaren en maakt deze toepasbaar op een breed veld van (Rijks)beleidsterreinen. De algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse ('algemene MKBA-leidraad') in deze publicatie voorziet in die behoefte.

In de algemene MKBA-leidraad geven we aan hoe een MKBA moet worden opgesteld en welke eisen er aan de verschillende onderdelen van de uitgevoerde MKBA worden gesteld. We besteden expliciet aandacht aan de rol van de MKBA in het besluitvormingsproces. In de leidraad gaan we in op de verschillende vormen die de MKBA kan aannemen en de omstandigheden waaronder deze verschillende vormen het best kunnen worden ingezet. Omdat de nieuwe algemene MKBA-leidraad een breed toepassingsgebied heeft, beschrijven we in deze leidraad ook de theoretische basis van de MKBA. Hierop kan worden teruggevallen als er vragen zijn over de juiste toepassing van MKBA. Dit is belangrijk, juist voor beleidsterreinen en maatregeltypen die nog niet zo bekend zijn met MKBA. Naast voorschriften en richtlijnen biedt de nieuwe leidraad ruimte om de MKBA, waar nodig, in werkwijzers meer specifiek toe te snijden op verschillende beleidsterreinen. Hierbij ligt de nadruk meer op een juiste toepassing van het gedachtegoed en niet op een rigide uitvoering langs strak uitgewerkte paden.

De brede toepasbaarheid van deze leidraad betekent tegelijkertijd ook dat onmogelijk alle aspecten van de MKBA voor alle beleidsterreinen volledig kunnen worden uitgewerkt. In plaats daarvan richten we ons op die elementen in de MKBA-methodologie die voor alle beleidsterreinen gelden. De principes van deze leidraad zijn van toepassing op elk beleidsterrein en de beleidsvoorbereiding kan in principe op elk beleidsterrein profiteren van het gedachtegoed van de MKBA. De algemene MKBA-leidraad biedt zo het kader waaraan iedere MKBA minimaal dient te voldoen. De leidraad vormt bovendien de basis voor sectorspecifieke werkwijzers.

In het vervolg van deze samenvatting gaan we in op de rol van de MKBA in de besluitvorming en geven we aan hoe een MKBA zo nuttig mogelijk kan worden ingezet (paragraaf 1). Paragraaf 2 beschrijft de theoretische uitgangspunten van de MKBA. In paragraaf 3 gaan we in op de stappen die nodig zijn voor het opstellen van een MKBA en de voorschriften en

richtlijnen die hierbij van toepassing zijn. Paragraaf 4, ten slotte, gaat over de eisen die worden gesteld aan de rapportage over en presentatie van de resultaten van de MKBA.

1. Rol van MKBA in de besluitvorming

De essentie van een MKBA is dat project- of beleidsalternatieven tegen elkaar worden afgewogen op basis van hun gevolgen voor de welvaart van de samenleving als geheel: de maatschappelijke kosten en baten als berekend op nationaal niveau. De MKBA adresseert hiermee de vraag; 'Hoe verandert de totale maatschappelijke welvaart?' Daarnaast is de vraag 'Hoe zijn de baten en kosten verdeeld?' van belang. De MKBA heeft in het besluitvormingsproces een rol om de discussies over het beleid te verzakelijken.

In het besluitvormingsproces kan een aantal fasen worden onderscheiden: van probleemidentificatie en probleemanalyse, via het formuleren van beleidsdoelen en maatregelen naar de beoordeling, afweging en politieke keuze. De MKBA is vaak gericht op de laatste fasen van het besluitvormingsproces, die van het beoordelen en afwegen. De rol van de MKBA hoeft echter niet beperkt te blijven tot de beoordeling van de maatregel; ook in eerdere fasen van het besluitvormingsproces kan de MKBA nuttig zijn.

Om een MKBA goed te kunnen gebruiken in een besluitvormingsproces, moet er aandacht worden besteed aan de aansluiting tussen het instrument en het proces. Zo moeten de geconstateerde problemen en de maatregelen, die hiervoor in overweging worden genomen, op elkaar aansluiten. Als dit niet het geval is, dan kan de MKBA geen antwoord geven op de beleidsvraag. Een belangrijke les uit de ervaring met het gebruik van de MKBA's bij de beleidsvoorbereiding is dat de MKBA-opsteller moet vaststellen of de probleemanalyse aansluit bij de voorgenomen beleidsmaatregelen en wat dit betekent voor de relevantie van de MKBA.

Het besluitvormingsproces is niet alleen gebaat bij een MKBA die aansluit bij de voorliggende problematiek, maar ook bij een MKBA die draagvlak heeft bij de betrokkenen. De MKBA wordt echter vaak ervaren als een *black box*. Om ervoor te zorgen dat de betrokken actoren (stakeholders) de MKBA als een structurerend en afwegend hulpmiddel in het besluitvormingsproces zien, dan is openheid nodig over de manier waarop in een MKBA de beoordeling van de voorgenomen maatregel tot stand is gekomen. De MKBA kan verder worden ingezet om beleidsmaatregelen te optimaliseren: ook dit gebruik kan nuttig zijn voor de betrokken actoren. Het is daarom aan te bevelen om de relevante actoren in een vroegtijdig stadium bij de MKBA te betrekken. Communicatie over de MKBA, over de effecten die erin worden meegenomen en over de gekozen beleidsalternatieven is van belang om begrip en draagvlak voor de MKBA te genereren. Op die manier zullen de betrokken actoren het eens zijn over het soort vragen dat met de MKBA wordt beantwoord en het soort uitkomsten dat hierbij te verwachten is. Voor de acceptatie van de MKBA helpt het bovendien om de voor- en nadelen voor de verschillende relevante maatschappelijke groepen in hun onderlinge samenhang in beeld te brengen. Ook is het van belang dat de

MKBA-opsteller aangeeft wat de aannames zijn die hij heeft gehanteerd bij het opstellen van de MKBA en hoe deze de uitkomsten van de MKBA beïnvloeden.

De nuttige inzet van de MKBA voor het besluitvormingsproces blijkt ook grenzen te kennen. Als de belangrijkste effecten niet goed genoeg kunnen worden gemeten of gemonetariseerd, dan kan een MKBA alleen schetsmatige informatie verschaffen met een beperkte betrouwbaarheid en relevantie. Wel kan het gedachtegoed van de MKBA dan als denkkader gebruikt worden om de besluitvorming te helpen structureren. Het gebruik van de MKBA als denkkader leidt echter niet tot een MKBA en mag zo ook niet worden genoemd.

Ten slotte hebben de ervaringen bij eerdere MKBA's geleerd dat een leidraad alleen niet voldoende is om goede MKBA's te realiseren. Hiervoor is ook een kwaliteitsborgingsmechanisme noodzakelijk.

2. Uitgangspunten en achtergronden van MKBA

De MKBA is verankerd in de economische wetenschap, in het bijzonder de welvaartseconomie. De welvaartseconomische principes achter de MKBA bieden de MKBA-onderzoekers en -gebruikers houvast bij het nadenken over de vraag welke effecten van beleidsmaatregelen in een MKBA moeten worden meegenomen, wat de gevolgen van de maatregelen zijn voor de welvaart en hoe de kosten en baten van de maatregelen kunnen worden bepaald.

Welvaartsveranderingen van beleidsmaatregelen komen tot uitdrukking in de betalingsbereidheid van mensen voor de effecten ervan. De betalingsbereidheid geeft weer wat iemand (maximaal) over heeft voor de diensten (en goederen) die door het voorgenomen project of de beleidsmaatregelen direct of indirect worden gegenereerd. Bij negatieve effecten wordt de betalingsbereidheid om deze effecten te voorkomen, gebruikt om de maatschappelijke kosten te berekenen. Als de kosten die met de maatregel gepaard gaan lager zijn dan de betalingsbereidheid voor de effecten, dan verhoogt de maatregel de welvaart en andersom.

Daarbij is het van belang om alle effecten van de beleidsmaatregel in kaart te brengen en de markten voor goederen en diensten vast te stellen waarop deze effecten optreden en (eventueel) kunnen worden gemeten. De betalingsbereidheid vertaalt zich immers in de vraag naar diensten (of goederen) op markten. Het begrip markten interpreteren we daarbij ruim: het omvat ook ontbrekende markten voor diensten die niet *de facto* worden gekocht of verkocht, maar waarvoor individuen wel een betalingsbereidheid hebben. Dit betekent dat welvaartsveranderingen kunnen worden bepaald op basis van de veranderingen in volumes en prijzen op al of niet bestaande relevante markten.

De MKBA hanteert daarom een breed welvaartsbegrip. Hierbij worden ook zaken meegenomen die mensen wel van belang vinden, maar die niet op markten worden

verhandeld. Denk bijvoorbeeld aan leefomgevingskwaliteit, gezondheid of veiligheid. Aan deze voorbeelden hechten mensen niet alleen een positieve waarde, ook geven ze er direct of via de overheid geld aan uit. In deze gevallen is er echter geen heldere en volledige markt aanwezig waaruit de betalingsbereidheid (via de marktprijs) kan worden afgelezen. De positieve waardering betekent dat deze elementen wel positief bijdragen aan een MKBA-saldo, maar dat de monetaire waarde ervan soms moeilijk of niet is vast te stellen.

Het ideaalbeeld van een MKBA die alle effecten correct weergeeft en monetariseert, wordt dan ook vrijwel nooit gerealiseerd. In de praktijk zijn er vaak effecten die we niet of niet goed kunnen bepalen of monetariseren. Dit is echter geen reden om dan maar geen MKBA uit te voeren. Ook dan kunnen MKBA’s nog steeds nuttig zijn om op een geordende manier weer te geven wat we weten over een maatregel. Zo kan een MKBA helpen de besluitvorming zo goed mogelijk te structureren en te verzakelijken.

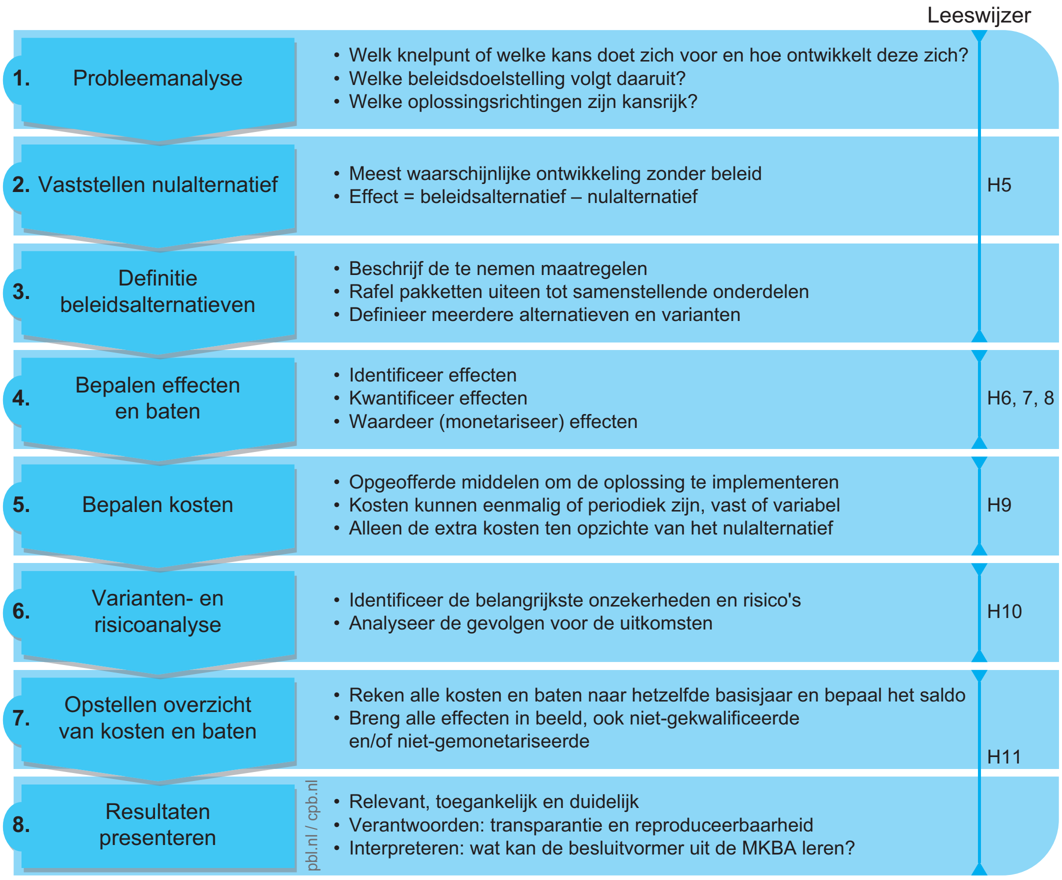
De verdeling van de welvaart over personen, regio’s enzovoort is een apart aandachtspunt. Het is evident dat bijvoorbeeld de inkomensverdeling zeer belangrijk is voor zowel mensen als de politiek. Echter, het is zeer lastig om aan te geven of een verandering van de inkomensverdeling de welvaart verhoogt of verlaagt. Dit is primair een politieke zaak. Als verdelingseffecten een belangrijk onderdeel van een maatregel zijn, of mogelijk juist het doel van de maatregel, dan worden in een MBKA die effecten wel weergegeven, bijvoorbeeld via mutaties in de koopkracht per inkomensgroep, maar zonder daar een waardeoordeel aan te verbinden.

Ten slotte benadrukken we dat voor het opstellen van een MKBA kennis van de welvaartstheorie wel noodzakelijk maar niet voldoende is. Een goed begrip van het beleidsveld en van de werking van het beleidsinstrument is een noodzakelijke voorwaarde om een MKBA te kunnen opstellen. Belangrijk is de praktische en professionele uitwerking van de MKBA, waarbij de MKBA-opsteller - vanuit zijn ervaring met het maken van MKBA’s en zijn kennis van de context van een maatregel - keuzes en afwegingen moet maken en verantwoorden. De MKBA-opsteller moet hierbij nagaan hoe welvaartseconomisch naar verschillende effecten moet worden gekeken, op welke markten er wordt ingegrepen, en op welke andere markten er sprake is van relevante doorwerkingen.

3. Het opstellen van een MKBA

Bij het opstellen van een MKBA wordt een aantal stappen doorlopen. In het algemeen kunnen de volgende onderzoekstappen worden onderscheiden:

Stappenplan van MKBA



Bron: CPB/PBL, 2013

De eerste drie stappen vormen de voorbereiding van de MKBA en worden in paragraaf 3.1 behandeld. De bepaling van effecten, baten en kosten vormt de kern van de MKBA; en de eisen die hieraan worden gesteld, worden beschreven in paragraaf 3.2. De varianten- en risicoanalyse, die onderdeel is van het omgaan met risico en onzekerheden, komt aan de orde in paragraaf 3.3.

De eisen die worden gesteld aan de presentatie en interpretatie van de resultaten, staan centraal in paragraaf 4. In die paragraaf bepreken we ook hoe het overzicht van kosten en baten moet worden opgesteld.

3.1 Voorbereiding van een MKBA

In de voorbereiding wordt de beleidsvraag vertaald naar een MKBA. Daarbij moet worden gewaarborgd dat de MKBA aansluit bij het te nemen besluit. De voorbereiding van de MKBA kent drie hoofdelementen:

- de probleemanalyse;
- de formulering van het nulalternatief;
- de formulering van de beleidsalternatieven.

De probleemanalyse ...

... zorgt ervoor dat de MKBA aansluit op het voorliggende beleidsvraagstuk. Hiertoe richt de probleemanalyse zich op de vraag welk knelpunt er zonder overheidsingrijpen ontstaat (of welke kans er onbenut blijft), welk beleidsvraagstuk hieruit voortvloeit en welke kansrijke oplossingen er zijn om het beleidsdoel te realiseren. De probleemanalyse is geen onderdeel van de MKBA. Toch is het van belang dat de MKBA-opsteller zich ervan vergewist dat de probleemanalyse voldoende aanknopingspunten biedt voor een zinvolle MKBA. Ook moet de MKBA-opsteller nagaan of de opzet van de MKBA aansluit bij de probleemanalyse en of er geen relevante oplossingen over het hoofd zijn gezien.

Het nulalternatief ...

... is de meest waarschijnlijk te achten ontwikkeling die zal plaatsvinden op het voor de MKBA relevante terrein in het geval dat de te beoordelen maatregel niet wordt uitgevoerd. Het nulalternatief wordt in de eerste plaats bepaald door de ontwikkeling van exogene factoren. Daarnaast omvat het nulalternatief bestaand beleid, voorgenomen maatregelen (tenminste, als de uitvoering vrijwel onontkoombaar is) en kleinere ingrepen die het probleem deels oplossen of mitigeren maar geen beleidsalternatief vormen.

Beleidsalternatieven ...

... bevatten de maatregel die moeten worden onderzocht. De combinatie van beleidsalternatieven en nulalternatief moet zo zijn gekozen dat de analyse ervan met een MKBA antwoord geeft op de beleidsvraag. Een beleidsalternatief is gedefinieerd als de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende maatregelen die naar verwachting technisch en juridisch uitvoerbaar zijn, economisch haalbaar zijn en een aannemelijke relatie hebben met het in de probleemanalyse vastgestelde knelpunt.

Richtlijnen voor de voorbereiding van een MKBA

De voorbereidende fase bepaalt of en in welke mate de MKBA bruikbaar is in het besluitvormingsproces. Om een MKBA zo nuttig mogelijk te laten zijn, geven we de volgende richtlijnen:

- Controleer of het probleem goed in kaart is gebracht inclusief de plausibiliteit van de verwachte ontwikkeling ervan.
- Controleer of de meest relevante oplossingsrichtingen allemaal in beeld zijn gebracht en zijn verwerkt in geschikte beleidsalternatieven. Breng waar nodig nieuwe beleidsalternatieven in.
- Analyseer de plausibiliteit van de beleidstheorie achter de geselecteerde oplossingen: waarom dragen deze bij aan de oplossing van het probleem en welke mechanismen worden hierbij verondersteld? Het kan een goed idee zijn om de achterliggende mechanismen met de betrokken actoren te bespreken.
- De MKBA-opsteller moet zich niet laten meeslepen door de visie van de indieners van de beleidsalternatieven.
- Neem niet te veel voorgenomen beleid in het nulalternatief op.
- Definieer de beleidsalternatieven niet zo ruim dat onrendabele deelmaatregelen meeliften op de rendabele delen van het beleidsalternatief.

3.2 Bepalen van effecten, baten en kosten

Een MKBA staat of valt met de mate waarin de effecten van een maatregel kunnen worden bepaald. De mate waarin effectbepaling mogelijk is verschilt per maatregel en per beleidsterrein. Hoe beter de effecten kunnen worden gemeten en gewaardeerd, des te beter de MKBA bruikbaar is voor de besluitvorming.

Bepalen van effecten

De belangrijkste methoden voor het bepalen van de effecten zijn gedragsmodellen, *business cases*, empirisch bepaalde prijselasticiteiten, experimenten en kengetallen. De eisen die bij effectbepaling in een MKBA aan de toepassing van de methoden worden gesteld, zijn:

- De methode moet wetenschappelijk zijn geverifieerd en regelmatig opnieuw worden gevalideerd.
- De methode moet gericht zijn op het te onderzoeken effect.
- Naarmate een effect belangrijker is voor de uitkomsten van de MKBA, vraagt het een gedetailleerder onderzoek.
- Kennisonzekerheden bij het toepassen van een methode moeten worden benoemd en geanalyseerd.

In de praktijk wordt vaak een gedragsmodel gebruikt om de effecten van een maatregel te bepalen, of empirische verbanden en kengetallen die zijn gevonden in de (inter-)nationale literatuur. De geschiktheid voor toepassing op het voorliggende vraagstuk van zo'n gedragsmodel of in de (inter)nationale literatuur gevonden empirische verbanden of kengetallen is niet automatisch gegarandeerd, aangezien de informatie hier niet altijd op is toegesneden. Als dat het geval is (bijvoorbeeld bij arbeidsmarkt of onderwijs), dan kan beter een op het voorliggende probleem toegesneden experiment worden uitgevoerd. Dit kan een gerandomiseerd experiment zijn, al is dat niet altijd haalbaar. Een natuurlijk experiment (een empirische studie op basis van beschikbare gegevens waarbij zoveel mogelijk wordt

gecontroleerd voor externe factoren) is dan een goed alternatief. Ook zo'n studie is specifiek gericht op de voorliggende maatregel.

Waarderen van effecten

Bij het waarderen van effecten moet zoveel mogelijk worden aangesloten bij (waargenomen) marktprijzen. Voor ongeprijsde effecten kan de betalingsbereidheid van de consument op verschillende manieren worden bepaald:

- Waargenomen voorkeurmethoden (*revealed preference*) leiden de waardering voor een ongeprijsd effect af uit het gedrag van consumenten op aanpalende markten. Deze methoden omvatten de hedonische prijsmethode en de reiskostenmethode. Het voordeel van deze methoden is dat ze zijn gebaseerd op waargenomen gedrag. Een nadeel is dat de aanpalende markt waarnaar wordt gekeken niet altijd even goed aansluit bij het te waarderen effect. Hierdoor bestaat het risico dat maar een deel van het effect wordt gewaardeerd.
- Beweerde-voorkeurmethoden (*stated preference*) leiden de waardering voor een ongeprijsd effect af door mensen ernaar te vragen. Deze methoden hebben het voordeel dat in principe veel bevraagbaar is. Het nadeel is dat wat respondenten beweren niet altijd overeenkomt met wat ze zouden doen. Dit kan tot een vertekening van de waardering leiden.
- Voor het bepalen van de bestaanswaarde of intrinsieke waarde van goederen is de beweerde-voorkeurmethode bruikbaar. De MKBA-opsteller moet zich ervan vergewissen dat de methode volgens de *state of the art* wordt uitgevoerd.

Verdelingseffecten

De uitgangspunten die voor het opstellen van een MKBA worden gehanteerd, betekenen dat verdelingseffecten geen invloed hebben op het MKBA-saldo. De verdeling van kosten en baten speelt in veel beleidsdiscussies echter een belangrijke rol. Als er aanmerkelijke verdelingseffecten zijn, is het daarom van belang om naast het saldo ook de verdeling van de kosten en baten over verschillende groepen in de samenleving in kaart te brengen.

Als ervoor wordt gekozen om verdelingseffecten in kaart te brengen moet dit evenwichtig gebeuren. De MKBA-opsteller moet daarom kiezen of hij verdelingseffecten in kaart brengt en, zo ja, voor welke groepen. Voor de hand liggende keuzes bij het in beeld brengen van verdelingseffecten zijn de verdeling van kosten en baten voor verschillende inkomensgroepen, voor de belangrijkste winnaar en verliezers en voor verschillende groepen direct betrokkenen.

Langetermijneffecten

Op verschillende beleidsterreinen (zorg, onderwijs, milieu) is het een discussiepunt of de vastgestelde discontovoet voor langetermijneffecten niet te hoog is, waardoor dergelijke effecten onvoldoende meetellen in MKBA's. In het geval van milieueffecten is hiervoor een oplossing gevonden door op de risico-opslag een afslag toe te passen. De vraag is of de in het kabinetsbesluit vastgestelde discontovoeten en risico-opslagen voor alle beleidsterreinen

voldoen. Beide kwesties kunnen nader worden onderzocht bij de volgende herziening van de disconteringsvoet.

Bouwstenen voor een MKBA: welvaartsanalyse en effectenonderzoek

De functie van een MKBA is om beleidsafwegingen te ondersteunen. De MKBA biedt een structuur om alle beschikbare informatie te ordenen en een kader om alle verschillende effecten te wegen. De crux van een MKBA is een combinatie van effectenbepaling en welvaartsanalyse. Ook als de stap naar waarderen van de effecten om tot een MKBA-saldo te komen (nog) niet kan worden gemaakt, is een overzicht van de effecten van een maatregel al een nuttige en belangrijke stap.

Verschillende beleidsterreinen hebben in verschillende mate ervaring met de MKBA. Ook voor beleidsterreinen waarop minder ervaring bestaat met de MKBA, zijn echter vaak wel effectmetingsstudies beschikbaar. Toepassing van die studies binnen het kader van een MKBA levert dan misschien geen volledig MKBA-beeld op maar biedt wel inzicht in enkele belangrijke samenhangen en kan zo de beleidsvoorbereiding met objectieve argumenten verzakelijken. De ervaringen op de beleidsterreinen waar de MKBA een ingeburgerd instrument is, geven aan dat een systematische toepassing van MKBA op een beleidsterrein tot verdere ontwikkeling leidt van (kwantitatieve) beleidsinformatie. Het toepassen van de MKBA stimuleert het beschikbaar komen van effectmetingen, het onderzoek naar waarderingen en de ontwikkeling van procedures om de MKBA in te bedden in het beleidsproces.

Niet alle MKBA's hoeven dezelfde mate van detail te kennen om toch relevante - en soms doorslaggevende - beleidsinformatie te kunnen genereren. Idealiter omvat een MKBA een specifiek op de problematiek toegespitst effectenonderzoek voor alle belangrijke effecten en de waardering daarvan. Een dergelijk onderzoek is echter kostbaar en vergt veel tijd. In veel gevallen kan op basis van inzichten uit bestaand wetenschappelijk onderzoek een redelijk accuraat beeld van de maatschappelijke kosten en baten worden opgebouwd van de maatschappelijke kosten en baten. De meeste uitgevoerde MKBA's zijn op deze manier opgebouwd. De accuratesse van een MKBA kan dus verschillen en de MKBA-opsteller moet daar verantwoording over afleggen. Effectbepaling en -waardering moeten echter wel zijn gebaseerd op wetenschappelijke bronnen.

Dit betekent ook dat een inventarisatie van bestaand wetenschappelijk onderzoek of een gericht nieuw onderzoek al snel kan leiden tot verbeterde inzichten in de maatschappelijke kosten en baten van maatregelen. Met name op beleidsterreinen waar de MKBA geen ingeburgerd instrument is en waar ook nog geen *body-of-knowledge* is opgebouwd voor het uitvoeren van MKBA's is dit belangrijk. Hierdoor is het al snel mogelijk om met MKBA-achtige analyses gestructureerd informatie te verstrekken over de beleidskeuzes. Voor een aantal beleidsterreinen is nagegaan welke kennis en effectenonderzoeken beschikbaar zijn en hoe MKBA wordt of kan worden toegepast. Daarbij is onder meer gebleken dat het bij arbeidsmarktbeleid van groot belang is om rekening te houden met werknemers die verschillen in productiviteit en loon.

Kosten

De kosten van een maatregel bestaan uit de kosten van de middelen die nodig zijn om een maatregel te effectueren en in stand te houden. In een MKBA worden de kosten gedefinieerd op basis van welvaartseconomische uitgangspunten. In de praktijk blijken er nogal eens haken en ogen te zitten aan het correct bepalen van de kosten. Dit maakt het van groot belang om de kosten in een MKBA systematisch te onderzoeken. Deze leidraad bevat hiervoor een stappenplan. Op onderdelen van de methodiek voor kostenberekening is nader onderzoek nodig. Dit geldt met name voor de relevantie en de hoogte van de kosten van belastingheffing (*marginal costs of funds*).

3.3 Risico en onzekerheid

De toekomst is onzeker en de inschattingen van de kosten en baten van maatregelen dus ook. Deze onzekerheid leidt ertoe dat ex-ante inschattingen van baten en kosten niet exact zijn maar een onzekerheidsbandbreedte kennen. Hoe langer de tijdsperiode hoe groter deze bandbreedte. We onderscheiden drie vormen van onzekerheid:

- kennisonzekerheid;
- beleidsonzekerheid;
- toekomstonzekerheid.

De eerste twee typen onzekerheid worden in beeld gebracht met gevoeligheidsanalyses ten aanzien van de onzekere kennis en als er sprake is van belangrijke beleidsonzekerheden. Toekomstonzekerheid is vooral van belang voor langetermijneffecten. Deze wordt in beeld gebracht door scenario's voor mogelijke toekomstige ontwikkelingen te gebruiken en een algemene risico-opslag te hanteren op de discontovoet.
Onzekerheid en risico kunnen ook worden opgenomen in het besluitvormingsproces door beleidsalternatieven te definiëren die in meer of mindere mate inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. Bijvoorbeeld door na te gaan wat de voordelen van uitstel van de maatregel zijn, door na te gaan wat de gevolgen zijn van fasering van een maatregel of door de maatregel in verschillende toekomstige omstandigheden anders in te richten. Een dergelijke flexibiliteit heeft waarde omdat hierdoor verliezen niet worden ingesloten en winsten niet worden uitgesloten.

4. Presenteren van de uitkomsten van een MKBA

Een MKBA kan nog zo goed zijn uitgevoerd, maar als de rapportage erover niet in orde is, missen de verkregen inzichten hun uitwerking op de beleidsvoorbereiding en kunnen de besluitvormers op het verkeerde been worden gezet. Een goede MKBA-rapportage voldoet aan de volgende eisen:

1. De resultaten worden op een duidelijke en toegankelijke manier gepresenteerd en verantwoord.
2. Lezers vinden in het MKBA-rapport bouwstenen voor antwoorden op de vragen die voor hen in de besluitvorming van belang zijn.
3. Het rapport moet de uitkomsten van een MKBA interpreteren: wat kan de besluitvormer uit de MKBA leren?

Een MKBA-rapportage omvat hiertoe bij voorkeur de volgende onderwerpen:

I Beschrijving van de MKBA

a De opzet van de MKBA
- de probleemanalyse.
- het nulalternatief.
- de voorgestelde maatregel(en) en varianten/alternatieven.
- aansluiting bij de voorliggende besluiten: welke vragen beantwoordt de MKBA?
- de kosten van de beleidsmaatregelen.
- keuze voor omgevingsscenario’s (korte of lange termijn).

b. Effecten die worden meegenomen in de MKBA (afbakening van de markten).
c. Resultaten van de MKBA.
d. Verdelingseffecten.

II Verantwoording van de MKBA

a. Onderbouwing van afbakening, bepaling en waardering van effecten.
b. Onderbouwing bepaling van de kosten.
c. Onzekerheden in kennis: gevoeligheidsanalyses.
d. Wat zijn de belangrijkste kennishiaten en hoe is hiermee omgegaan?
e. Hoe is de MKBA tot stand gekomen, wie is erbij betrokken en in welke rol?

III Interpretatie van de MKBA

a. Wat zeggen de uitkomsten van de MKBA over het te nemen besluit?
b. Wat zijn de belangrijkste factoren die de uitkomsten bepalen?
c. Welke mogelijkheden zijn er om de beleidsmaatregelen te verbeteren (waaronder faseren, uitstellen of alternatieve maatregelen)?

IV Samenvatting en conclusies

a. Een zelfstandig leesbare *beleidsbrief* waarin de belangrijkste resultaten en conclusies staan (inclusief een korte duiding van de basis voor deze conclusies) en een duiding van de betekenis ervan voor de besluitvorming.
b. Een overzichtstabel met per beleidsvariant de verwachte effecten, de hieraan verbonden baten, de kosten en het saldo. Ook belangrijke niet-gekwantificeerde of niet-gemonetariseerde effecten moeten in de overzichtstabel worden opgenomen, alsmede belangrijke onzekerheden.

1 Inleiding

In het beleid moeten keuzes worden gemaakt. Beleidsmaatregelen hebben veelal verschillende effecten. Om over een beleidsmaatregel te kunnen besluiten moeten ongelijksoortige voor- en nadelen tegen elkaar worden afgewogen. De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een instrument dat een overzicht kan bieden van de voor- en nadelen van maatregelen, zo mogelijk gekwantificeerd en in euro's uitgedrukt en gepresenteerd als een saldo van baten minus kosten.

Met de in 2000 verschenen leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OE(E)I) (zie Eijgenraam et al., 2000) kwam een breed gedragen en geaccepteerde leidraad beschikbaar voor het maken van maatschappelijke kosten-batenanalyses voor infrastructuurprojecten. Sindsdien is de systematiek verder ontwikkeld en uitgewerkt in aanvullingen, werkwijzers, handreikingen en in uitgevoerde MKBA's. Daarnaast is het aantal toepassingsdomeinen uitgebreid – een proces dat nog steeds doorgaat.

Hierdoor ontstaat de behoefte om de kennisontwikkeling van de afgelopen jaren te bundelen en te formaliseren en tegelijk geschikt te maken voor toepassing op een breed palet aan beleidsterreinen, waaronder beleidsterreinen die nog niet zo bekend zijn met de MKBA, zoals zorg, onderwijs en sociaal beleid. Om dat te bewerkstelligen is een nieuwe algemene leidraad nodig voor maatschappelijke kosten-batenanalyses waarin is aangegeven wat voor elk beleidsterrein de uitgangspunten zijn voor zo'n analyse.

Eind 2011 is besloten om een dergelijke algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse ('algemene MKBA-leidraad') te laten ontwikkelen door het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).[2]

In deze algemene MKBA-leidraad beschrijven we hoe een MKBA moet worden opgesteld en presenteren we de theoretische uitgangspunten van een MKBA. Op basis van de theorie en van *best practices* leiden we een aantal voorschriften en richtlijnen af waaraan MKBA's moeten voldoen. De nieuwe leidraad geeft echter ook ruimte om de MKBA voor alle verschillende beleidsterreinen toepasbaar te maken waarbij de nadruk meer ligt op een juiste toepassing van het gedachtegoed en niet op een rigide uitvoering langs strak uitgewerkte paden.

Van de algemene MKBA-leidraad kunnen per beleidsterrein werkwijzers worden afgeleid die beschrijven hoe een MKBA wordt opgesteld, eventueel per type beleidsmaatregel. Voor een aantal beleidsterreinen, zoals transport, milieu en gebiedsontwikkeling, zijn er al zulke werkwijzers. Het kan nodig zijn om deze bestaande werkwijzers te toetsen aan de nieuwste inzichten in deze nieuwe algemene MKBA-leidraad. Voor beleidsterreinen waar de MKBA

[2] De opdracht aan CPB en PBL voor het schrijven van de algemene MKBA-leidraad staat in bijlage A. Bij het schrijven van de leidraad zijn CPB en PBL begeleid door het MKBA-kernteam en door een wetenschappelijke begeleidingscommissie. De opdracht, samenstelling, rolvervulling en bevindingen van de wetenschappelijke begeleidingscommissie worden toegelicht in bijlage B.

geen ingeburgerd instrument is, vormt de nieuwe leidraad de basis voor de te ontwikkelen werkwijzer. Deze algemene MKBA-leidraad is dus niet alleen een leidraad, maar ook een naslagwerk.

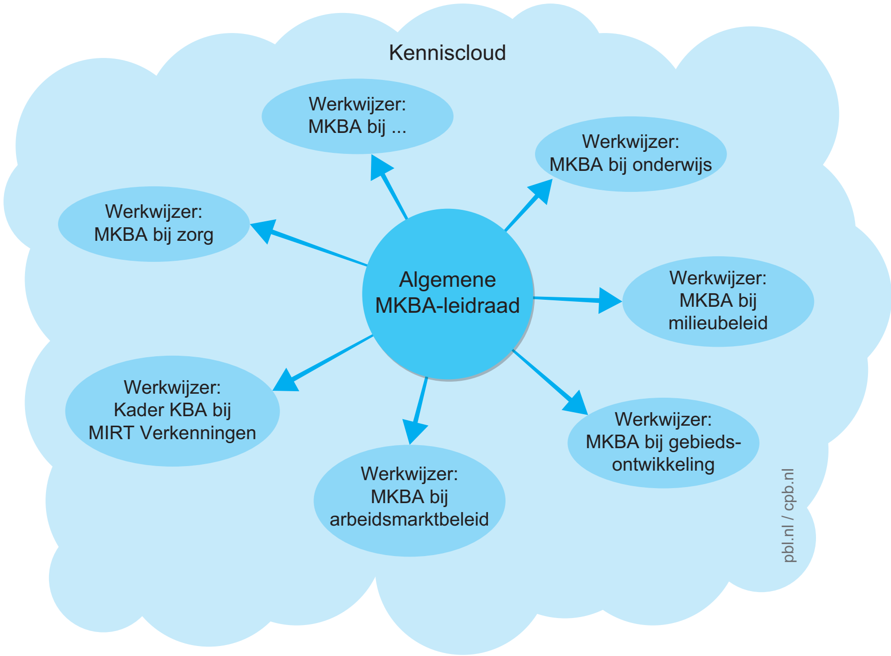
In het vervolg van deze inleiding gaan we in op de beoogde doelgroep van deze leidraad en op wat we met deze leidraad willen bereiken (paragraaf 1.1). We bespreken ook de toepasbaarheid van deze leidraad (paragraaf 1.2). Tot slot gaan we in op de structuur van deze leidraad en geven we aan welke stappen moeten worden gezet om een MKBA op te stellen (paragraaf 1.3).

1.1 Uitgangspunten voor de algemene MKBA-leidraad

In de zes hiernavolgende uitgangspunten komen het doel en de positionering, aard en afbakening van de algemene MKBA-leidraad aan de orde.

1. De algemene MKBA-leidraad levert een bijdrage aan de kwaliteit van de voorbereiding van en de besluitvorming over een breed scala van beleidsmaatregelen. Die bijdrage bestaat uit het beschikbaar maken van een breed gedragen en breed geaccepteerde methode voor maatschappelijke rentabiliteitsanalyse die bovendien voor een breed toepassingsveld geschikt is.
2. De algemene MKBA-leidraad is een methodologisch getint praktijkdocument en is bedoeld voor MKBA-opstellers en -opdrachtgevers met kennis van of ervaring met MKBA's. In de leidraad zijn de bouwstenen van een MKBA, de rol en het gebruik van een MKBA in het besluitvormingsproces, en de aard en achtergronden van een MKBA beschreven. De algemene MKBA-leidraad is echter geen wetenschappelijk naslagwerk waarin de MKBA-methodiek tot in alle details is uitgewerkt. De leidraad is ook geen kookboek voor kant-en-klare MKBA's.
3. De algemene MKBA-leidraad is gericht op die onderwerpen in de MKBA-methodologie die voor alle beleidsterreinen van de Rijksoverheid gelden. De leidraad fungeert daarmee als kader waaraan iedere MKBA minimaal dient te voldoen en is dus niet sectorspecifiek. Alleen die onderwerpen die voor elke MKBA gelden, ongeacht het toepassingsdomein, worden erin opgenomen. Daarbij geldt uiteraard dat aan onderwerpen die van belang zijn voor een groot aantal (maar niet alle) toepassingsgebieden, toch aandacht wordt besteed. De leidraad zorgt ervoor dat een eenduidige terminologie en consistente toepassing van MKBA's wordt bevorderd voor een uitdijend aantal toepassingsvelden. Zo wordt het gebruik van MKBA's bij de besluitvorming verbeterd en vergemakkelijkt. Daartoe zijn in de leidraad *de stappen voor het maken van een MKBA* en de *daarvoor nodige achtergronden* op een overzichtelijke manier bij elkaar gebracht.
4. De positie van de algemene MKBA-leidraad in het geheel aan beleidsrelevante literatuur over de inzet van maatschappelijke kosten-batenanalyses, wordt geïllustreerd in figuur 1.1.

Figuur 1.1 Positie van de algemene MKBA-leidraad[a]



Bron: CPB/PBL, 2013

[a] De genoemde werkwijzers zijn voorbeelden van bestaande en mogelijke toekomstige werkwijzers.

De algemene MKBA-leidraad vormt de basis.

- Van die basis kunnen sectorspecifieke werkwijzers worden afgeleid die de algemene MKBA-leidraad naar toepassingen op specifieke toepassingsdomeinen vertalen. Dat kan gaan om het aanpassen van bestaande werkwijzers of het ontwikkelen van nieuwe werkwijzers. De werkwijzers dienen aan te sluiten bij de algemene MKBA-leidraad.
- MKBA's zijn ondenkbaar zonder wetenschappelijke empirische kennis over effecten en waarderingen die haar beslag krijgt in modellen, effectenstudies, vuistregels en kengetallen. Deze *body-of-knowledge* is weergegeven als kenniscloud waaruit alle MKBA's kunnen putten voor toepassing op maatregelen.[3]

5. De algemene MKBA-leidraad is gebaseerd op bestaande kennis, en geeft een overzicht van de actuele MKBA-methodologie. Daarvoor is geput uit de bestaande (internationale) literatuur.[4]

---

[3] Ten behoeve van transport en gebiedsontwikkeling is een dergelijke kenniscloud vormgegeven via het Steunpunt Economische Evaluatie (SEE; zie http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/economische_evaluatie/steunpunt_economische_evaluatie/).
[4] Daarbij putten we ook uitgebreid uit de OEI-leidraad en daarvan afgeleide handreikingen, handleidingen en werkwijzers, en uitgevoerde MKBA's. De OEI-leidraad vormt wel een literatuurbron (als Eijgenraam et al. 2000) voor de nieuwe leidraad.

6. Ten slotte is er in de algemene MKBA-leidraad...

- ... aandacht besteed aan heikele punten ('rode vlekken') die in de praktijk aanleiding tot discussie of verwarring kunnen geven. De leidraad hakt waar mogelijk knopen door. Waar dat nu niet kan, doet de leidraad geen uitspraken, maar constateert deze slechts het verschil van inzicht en de implicaties daarvan.
- ... geen nieuw onderzoek gedaan om kennishiaten ('witte vlekken') in te vullen. Hiaten worden gesignaleerd en er wordt kort aangegeven wat de aard van het hiaat is en wat de implicaties zijn. De algemene MKBA-leidraad biedt geen platform voor nader onderzoek en formuleert geen ontwikkelagenda.
- ... van uitgegaan dat deze leidraad wordt doorontwikkeld naar werkwijzers voor specifieke beleidsterreinen.
- ... niet ingegaan op studies naar maatregel-effectrelaties en waardering van effecten. Dat is het terrein van (wetenschappelijk) onderzoek waarvan de resultaten in de 'kenniscloud' of in werkwijzers beschikbaar worden gesteld voor toepassing in MKBA.
- ... evenmin ingegaan op zaken die specifiek zijn voor individuele toepassings-gebieden, tenzij voor illustratieve doeleinden. Dat is het terrein van de werkwijzers.

1.2 Toepasbaarheid van de leidraad

De algemene MKBA-leidraad is van toepassing op alle mogelijke beleidsterreinen. Er zijn geen principiële bezwaren die deze brede toepasbaarheid in de weg staan; wel kan de vraag worden gesteld of een MKBA in alle gevallen nuttig is en of er voldoende kennis beschikbaar is om die mogelijk te maken.

Ook moet de leidraad toepasbaar zijn voor verschillende typen beleidsinstrumenten. Investeringsprojecten hebben het karakter dat eerst kosten worden gemaakt (investeringen) waarna de baten gespreid in de tijd terugvloeien. Onder de beleidsinstrumenten vallen ook wet- en regelgeving, normeringen en richtlijnen, heffingen en subsidies. Er lijken op voorhand geen beperkingen te zijn in het type instrumenten dat met MKBA's kan worden onderzocht. Wel is het noodzakelijk dat wetenschappelijk verantwoord effectenonderzoek beschikbaar is om de beleidseffecten op verantwoorde wijze te kunnen inschatten. Dit kan een probleem zijn bij bijvoorbeeld het instrument 'convenanten', omdat de effecten daarvan vaak moeilijk zijn aan te tonen. Een MKBA stelt in het algemeen wel hoge eisen aan het beschikbare empirische materiaal, wat niet voor alle typen maatregelen of beleidsterreinen al in dezelfde mate voorhanden is.

Hoewel er dus weinig bezwaren lijken te zijn tegen een brede toepasbaarheid van de MKBA, kan het wel zo zijn dat de toe te passen MKBA-methodiek per beleidsterrein of type maatregel accentverschillen kent. In deze leidraad is *de verhouding tussen algemene principes en de vertaling naar de praktijk van verschillende toepassingen steeds een aandachtspunt*.

1.3 Leeswijzer

Deze leidraad is gericht op het beschikbaar maken van een breed gedragen en geaccepteerde methode die voor een breed toepassingsveld een nuttige bijdrage kan leveren aan de beleidsvoorbereiding en besluitvorming. We gaan in op de belangrijkste bouwstenen van een MKBA, geven algemeen toepasbare definities, lichten begrippen toe, bespreken welke eisen aan inschattingen van effectrelaties en waarderingen moeten worden gesteld, hoe moet worden omgegaan met onzekerheid en hoe een MKBA goed wordt gepresenteerd.

Effectrelaties, waarderingskengetallen en kosteninformatie zijn geen onderdeel van de leidraad. Dit betreft aparte studies of aparte verdiepingen van de algemene methodologie, die per beleidsterrein kunnen verschillen. De onderwerpen die aan bod komen, sluiten aan bij de stappen die bij het opstellen van een MKBA worden doorlopen.

In deze paragraaf geven we een overzicht van de inhoud van de algemene MKBA-leidraad. In de hiernavolgende hoofdstukken wordt per hoofdstuk een nadere invulling gegeven. De hoofdstukindeling van de algemene MKBA-leidraad ziet er als volgt uit:

1. Inleiding;
2. Rol van de MKBA in besluitvorming;
3. Uitgangspunten van maatschappelijke kosten-batenanalyse;
4. Onderzoekstappen van een MKBA;
5. Voorbereiding van een MKBA;
6. Effectbepaling;
7. Het bepalen van de baten;
8. Bouwstenen en toepassingen;
9. Kostenramingen;
10. Onzekerheid en risico;
11. De uitkomsten van een MKBA: rapportage, presentatie en interpretatie.

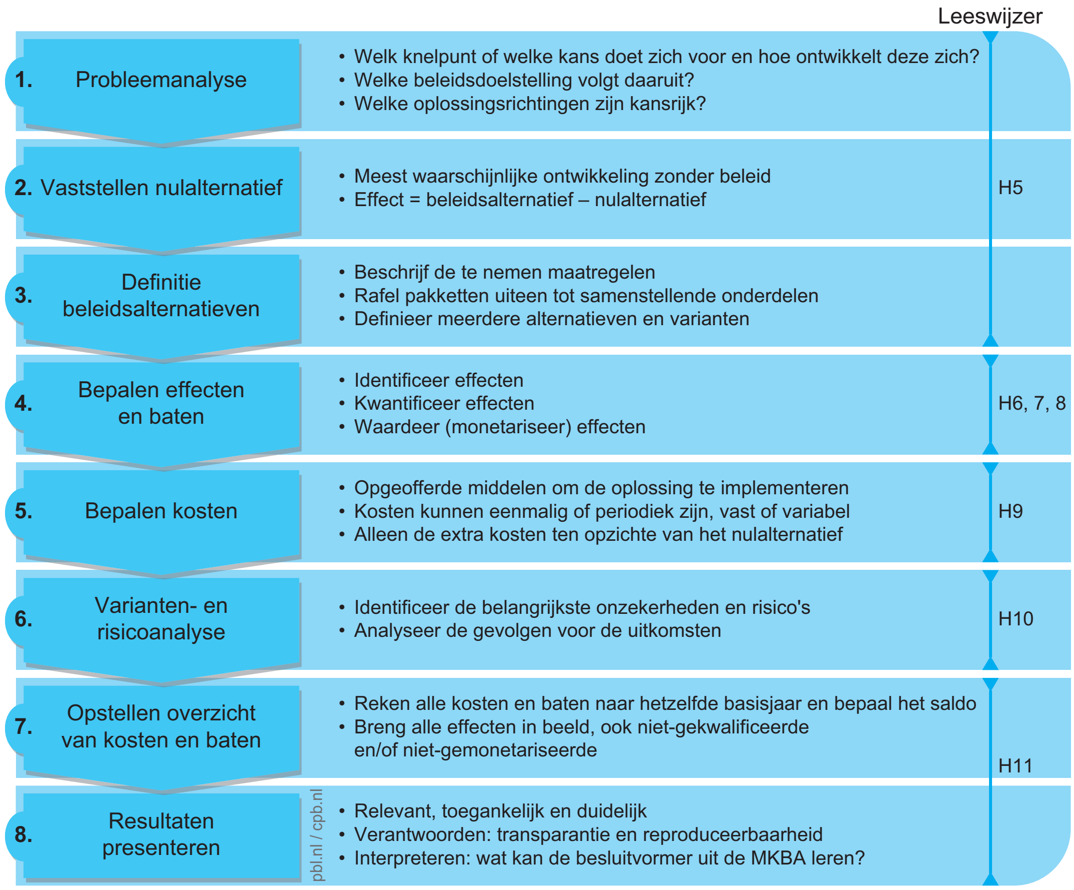
De leidraad is als volgt opgebouwd. In hoofdstukken 2 en 3 geven we de kaders aan voor MKBA. In hoofdstuk 2 bespreken we waarom een MKBA nuttig is in het beleidsproces, wat de beperkingen zijn en hoe de voor- en nadelen van een MKBA zich verhouden tot die van andere evaluatie-instrumenten. We richten ons daarbij ook op verschillende toepassingsgebieden en typen maatregelen en gaan in op de grenzen aan de MKBA: wanneer is een MKBA zinvol, wanneer niet? We besteden ook aandacht aan het gebruik van de MKBA als denkkader om het besluitvormingsproces te structureren.

In hoofdstuk 3 gaan we in op de welvaartseconomische basis van de MKBA. Voor het beoordelen van infrastructuurprojecten is een lijst van projecteffecten beschikbaar. Bij uitbreiding naar andere toepassingsdomeinen kan er echter gemakkelijk verwarring ontstaan over hoe welvaartseconomisch naar projecteffecten moet worden gekeken: op welke markten wordt ingegrepen? Hoofdstuk 3 reikt MKBA-gebruikers de 'welvaartseconomische gereedschapskist' aan om de vraag te kunnen beantwoorden hoe welvaartseffecten zijn te bepalen. Een belangrijk gegeven daarbij is een nadruk op het

ambacht van de MKBA: wat is relevant en waar kunnen vereenvoudigende aannames helpen de analyses af te bakenen.

In de hoofdstukken 4 tot en met 8 gaan we in op de onderzoekstappen die nodig zijn om een MKBA op te stellen. In hoofdstuk 4 bespreken we de stappen op hoofdlijnen en hun onderlinge samenhang. De stappen zijn weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 1.2 Onderzoekstappen van een MKBA



Bron: CPB/PBL, 2013

Vanaf hoofdstuk 5 gaan we inhoudelijk in op de onderzoekstappen. In hoofdstuk 5 behandelen we de voorbereidende fase en gaan we in op de probleemanalyse, de bepaling van het nulalternatief en de projectalternatieven en de raming van relevante omgevingsexogenen (scenario's). Deze onderwerpen verschillen verder conceptueel niet zo veel van de OEI-leidraad, zij het dat er veel nieuwe inzichten zijn. We zoomen wel wat meer in op het belang van de probleemanalyse, de identificatie van kansrijke oplossingsrichtingen en daaraan gekoppeld de rol van het nulalternatief en het belang daarvan in relatie tot de formulering van relevante beleidsalternatieven. De aansluiting van de MKBA bij de vraagstelling is ook een belangrijk aandachtspunt. Daarbij wordt weer een appel gedaan op het ambacht van de MKBA-gebruiker en de (economische, beleidsmatige en bestuurlijke) context van het project.

In de hoofdstukken 6 tot en met 9 gaan we in op de bepaling en de waardering van de effecten van een maatregel. Voor het opstellen van een MKBA is de beschikbaarheid van relevante empirische informatie over de effecten van een ingreep cruciaal. Bovendien moet bekend zijn hoe die effecten worden gewaardeerd. In deze hoofdstukken inventariseren we globaal de hiervoor benodigde kennis, modellen en technieken.

In hoofdstuk 6 gaan we in op de bepaling van effecten en in hoofdstuk 7 op de waardering ervan. In hoofdstuk 8 laten we voor enkele beleidsterreinen zien hoe met het identificeren, bepalen en waarderen van effecten van maatregelen wordt omgegaan. Voor beleidsterreinen waar MKBA's minder gebruikelijk zijn, bespreken we welke kennis er grosso modo voorhanden is om beleidsvragen met de MKBA-systematiek te beantwoorden. Er is ook een terugkoppeling naar eerdere hoofdstukken:

- Wat te doen als de omvang van belangrijke effecten niet te bepalen of te waarderen is (hoofdstuk 2)?
- Waarom is een bepaald effect eigenlijk een welvaartseffect (hoofdstuk 3)?
- In hoeverre sluiten de effecten aan bij de oplossing van het geconstateerde probleem (hoofdstuk 5)?

In hoofdstuk 9 gaan we expliciet in op de kostenramingen. Ten aanzien van kostenramingen blijkt er vaak veel fout te gaan. Zowel bij de verwerking van kostenramingen in een MKBA, als bij het bepalen van de hoogte van de kostenraming zelf blijkt in de praktijk veel fout te gaan. Overschrijdingen en tegenvallers zijn eerder regel dan uitzondering.

In hoofdstuk 10 gaan we in op het omgaan met toekomstige onzekerheden. Het presenteren van onzekerheid is cruciaal en de factoren achter die onzekerheid ook. Het in kaart brengen van onzekerheden en van de factoren die daarachter schuilgaan is cruciaal, omdat daarmee immers duidelijk wordt hoe robuust de MKBA-uitkomsten zijn bij verschillende aannames. Door de gevolgen van onzekerheden inzichtelijk te maken, wordt een beeld verkregen van de risico's die verschillende partijen als gevolg van een maatregel lopen. Er zijn diverse soorten onzekerheid, alsook verschillende methoden om onzekerheid in kaart te brengen.

De onderzoekstappen van de hoofdstukken 5 tot en met10 leiden tot een overzicht van kosten en baten, waarmee een MKBA is op te stellen. In hoofdstuk 11, tot slot, gaan we in op het belang van een evenwichtige en overzichtelijke presentatie en bieden we een handreiking hoe dat te bereiken. Een overzichtelijke tabel met een evenwichtige presentatie van de belangrijkste resultaten staat vaak centraal. Maar wil de MKBA een nuttig instrument in de beleidsvoorbereiding zijn, dan kan daarmee niet worden volstaan. De uitkomsten van de MKBA moeten, naast de resultaten van de overzichtstabel uitleg, verantwoording en duiding omvatten: wat kan/moet de beslisser hieruit concluderen? Daartoe moet worden ingegaan op de belangrijkste factoren achter de uitkomsten, welke onzekerheden van belang zijn en op welke manier het beleidsalternatief kan worden verbeterd.

2 Rol van de MKBA in de besluitvorming

Een MKBA is een informatie-instrument dat het beleidsproces en de politieke besluitvorming over een maatregel of beleidsalternatief ondersteunt. Door zoveel mogelijk effecten van een maatregel in geld uit te drukken worden deze onderling vergelijkbaar en wordt het mogelijk overzichtelijke informatie te bieden voor een afweging tussen de voor- en nadelen van de maatregel. De MKBA kan in principe worden toegepast op (bijna) alle beleidsterreinen en (bijna) alle soorten maatregelen. Er zijn echter ook grenzen aan het gebruik van de MKBA.

De MKBA wordt ingezet in de fase van de besluitvorming waarin maatregelen moeten worden beoordeeld. De MKBA-denkwijze kan ook worden gebruikt in eerdere fasen van de besluitvorming, bijvoorbeeld bij de probleemanalyse en de verkenning van kansrijke oplossingsrichtingen.

Om een MKBA zo nuttig mogelijk te laten zijn, is het van belang:

- een geschikte vorm van MKBA te kiezen. Deze vorm hangt af van de fase van de besluitvorming en van de beschikbaarheid van kennis over de belangrijkste effecten van een maatregel. Soms is een gedetailleerde volledig, uitgewerkte MKBA mogelijk en nodig. Soms kan (of moet) volstaan worden met een grovere kengetallen-KBA (KKBA);
- een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) te overwegen als alle te onderzoeken maatregelen hetzelfde (hoofd)effect bereiken;
- het gedachtegoed van de MKBA als denkkader te gebruiken als de belangrijkste effecten niet goed gemeten of gemonetariseerd kunnen worden. Dit helpt de besluitvorming structureren, maar leidt niet tot een MKBA en mag ook niet zo worden genoemd;
- relevante maatschappelijke groepen bij de opzet en inzet van de MKBA te betrekken om draagvlak voor de uitvoering van de MKBA te borgen;
- voorschriften over de rol van de MKBA in het besluitvormingsproces, de kwaliteitsborging en de betrokkenheid van actoren op te nemen in de werkwijzers waarin deze leidraad wordt uitgewerkt voor specifieke beleidsterreinen;
- naast het welvaartseffect ook de verdeling van kosten en baten voor verschillende relevante groepen in kaart te brengen als sprake is van belangrijke verdelingseffecten.

2.1 Inleiding

De overheid is verantwoordelijk voor de inrichting van de maatschappij, voor de kaders waarbinnen burgers en bedrijven hun activiteit kunnen ontplooien. Dat vraagt keuzes ten aanzien van de inzet van belastinggeld, maar ook ten aanzien van de hoogte van de belastingen en de manier waarop belastinggeld wordt geheven. Ook zijn keuzes nodig ten aanzien van de beleidsmaatregelen die deze kaders vorm moeten geven. Beleidsmaatregelen kunnen veelsoortige voor- en nadelen hebben waarmee de overheid rekening houdt. Om die afweging te kunnen maken heeft de overheid informatie nodig over de voor- en nadelen van beslissingen. De MKBA biedt de mogelijkheid om allerlei niet-gelijkluidende voor- en nadelen onder één noemer te brengen. In dit hoofdstuk staat daarom de rol van de MKBA in het besluitvormingsproces centraal.

In paragraaf 2.2 beschrijven we de plaats van de MKBA in het besluitvormingsproces. Hierbij besteden we aandacht aan de MKBA als methodiek, de MKBA als onderdeel van het proces, en de rol van de MKBA bij de uiteindelijke beslissing over een beleidsmaatregel. Niet voor alle fasen binnen het besluitvormingsproces is een volledige MKBA noodzakelijk of nuttig. Een kosten-batenanalyse kan en moet dan ook variëren in de mate van detaillering in de

opzet en de uitwerking. De verschillende vormen van de kosten-batenanalyse komen aan de orde in paragraaf 2.3. In paragraaf 2.4 gaan we in op de grenzen aan de MKBA en stellen we de vraag onder welke omstandigheden het niet langer zinnig is een MKBA te gebruiken.

2.2 De MKBA in het besluitvormingsproces

Aan overheidsingrijpen worden eisen gesteld, zoals legitimiteit, effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid. De MKBA is voornamelijk gericht op het bepalen van de efficiëntie, maar kan ook helpen bij de overige criteria voor overheidsingrijpen. De besluitvorming over een maatregel is gebaat bij een goede probleemanalyse, waarbij ook aandacht wordt besteed aan de legitimiteits- en effectiviteitsvraag. De uitkomsten van een MKBA laten zien of ingrijpen problemen oplost of juist verergert, en geven daarmee inzicht in de vraag of ingrijpen economisch legitiem is. De effectmeting die nodig is om de welvaartseffecten te bepalen, geeft aan of de maatregel ook effectief is. Rechtvaardigheidsvraagstukken kunnen bij de MKBA worden meegenomen door verdelingseffecten in beeld te brengen. Allerlei indelingen kunnen hierbij zinvol zijn, zoals verdelingseffecten naar inkomen of naar regio.

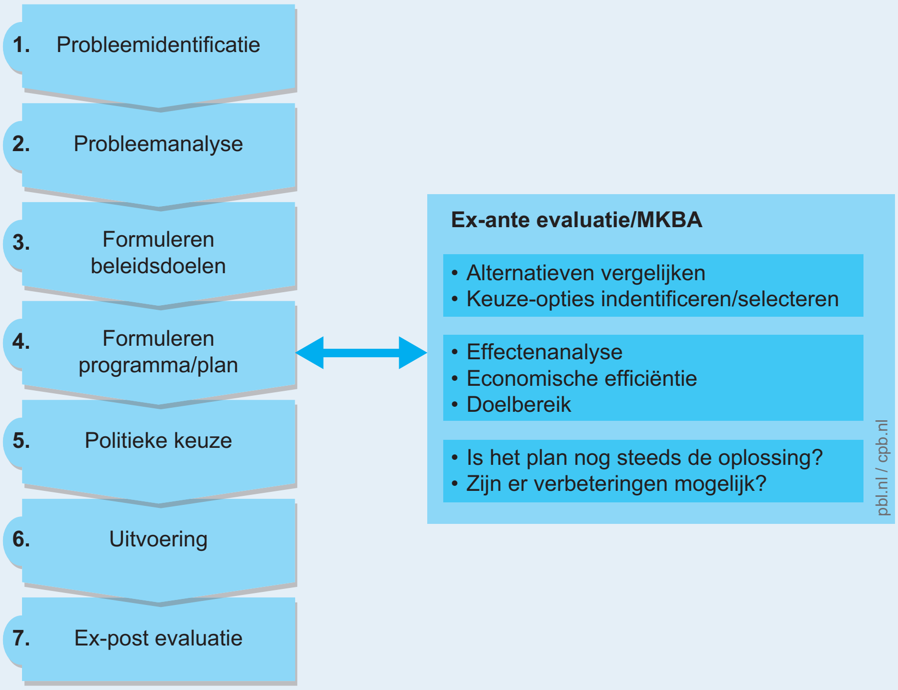
De besluitvorming is gebaat bij een MKBA die aansluit bij de voorliggende problematiek en draagvlak heeft bij de betrokkenen. De MKBA wordt echter vaak ervaren als *black box*, hetgeen niet bevorderlijk is voor haar de rol. De betrokkenheid bij de MKBA van stakeholders en actoren in het besluitvormingsproces blijkt vaak een belangrijke factor bij het gebruik van een MKBA (zie Bertolini, 2013).

In deze paragraaf gaan we nader in op de rol van MKBA in een besluitvormingsproces. We beschrijven eerst de rol van de MKBA bij de economische beoordeling van beleidsmaatregelen (paragraaf 2.2.1). Daarna gaan we in op de rol van MKBA als gedachtegoed in de verschillende andere fasen van een besluitvormingsproces. De stappen die in een besluitvormingsproces kunnen worden onderscheiden zijn uitgewerkt in het kader. Er is een grote overeenkomst tussen de stappen van een besluitvormingsproces en het stappenplan van een MKBA (zie paragraaf 1.3). Het MKBA gedachtegoed kan dan ook een rol spelen bij alle stappen van een besluitvormingsproces. De rol van MKBA bij de probleemanalyse komt in paragraaf 2.2.2 aan de orde en de rol van MKBA in de latere fasen van een besluitvormingsproces in paragraaf 2.2.3. Paragraaf 2.2.4 gaat in op de impact van de MKBA bij de politieke besluitvorming.

Stappen in een besluitvormingsproces

Ieder besluitvormingsproces is uniek, maar doorloopt vaak systematisch een aantal stappen die zijn gebaseerd zijn op een procesontwerp dat als volgt kan worden voorgesteld:

Stappenplan in een besluitvormingsproces



Bron: CPB/PBL, 2013

Een besluitvormingsproces begint (gestileerd bezien) bij de identificatie van een probleem (1), en wordt gevolgd door een nadere analyse van dit probleem (2). Daarbij komt de ernst van een probleem aan de orde, evenals de rol van de overheid. Op basis hiervan worden beleidsdoelen geformuleerd (3) en beleidsvoorstellen uitgewerkt met keuzeopties en alternatieven (4).

In deze fase wordt nagegaan of het voorgestelde plan nog steeds een oplossing biedt voor het probleem en of verbetering mogelijk is om de efficiëntie en/of effectiviteit te verhogen. Hierbij spelen ex-ante evaluaties een belangrijke rol, waaronder de MKBA. Het in kaart brengen van de effecten en de mogelijke bijsturing staan centraal. Dit alles als input om een afgewogen politiek besluit in stap (5) van de besluitvorming te kunnen nemen.

Hierna volgt de uitvoering van het plan (6). Desgewenst kan enige tijd nadat het project of de maatregel is uitgevoerd een (ex-post) evaluatie plaatsvinden (7). In deze ex-post evaluatie wordt geanalyseerd in welke mate het uitgevoerde plan effect heeft gehad in het licht van de doelstellingen en de context waarbinnen het is uitgevoerd.

In de praktijk worden deze stappen niet altijd in deze volgorde doorlopen. Niet alle stappen worden altijd noodzakelijk geacht; soms lopen stappen parallel en soms is het nodig stappen te herhalen. Dit laatste doet zich bijvoorbeeld voor als uit de ex-ante evaluatie blijkt dat het nodig is om de plannen bij te stellen of zelfs het probleem te herdefiniëren. Deze processen kenmerken zich verder door meerdere (impliciete) besluitvormingsmomenten en keuzes.

2.2.1 MKBA: Economische beoordeling in het besluitvormingsproces

Een MKBA is een instrument dat het beleidsproces en de politieke besluitvorming over een maatregel of beleidsalternatief ondersteunt door informatie te presenteren over de effecten, risico’s en onzekerheden, de gevolgen daarvan voor de kosten en baten en de

maatschappelijke welvaart, en over de vraag wie ervan profiteert en wie er nadeel van ondervindt.

De essentie van een MKBA is dat project- of beleidsalternatieven tegen elkaar kunnen worden afgewogen op basis van de gevolgen voor de welvaart van de samenleving als geheel: de maatschappelijke kosten en baten. De MKBA is stevig verankerd in de economische analyse van welvaart (zie bijvoorbeeld Boardman et al., 2006). Daarbij worden alle relevante voor- en nadelen van een beleidsmaatregel geïdentificeerd en zo goed mogelijk gekwantificeerd. Door deze voor- en nadelen zoveel mogelijk in geld uit te drukken (monetariseren), worden ze onderling vergelijkbaar en kunnen ze worden opgeteld. Zo komt overzichtelijke informatie beschikbaar voor een afweging van de voor- en nadelen van een maatregel. Deze informatie omvat ook de kosten en baten van effecten waarvoor geen marktprijzen bestaan, zoals effecten op het terrein van milieu en veiligheid. Het saldo van baten en kosten bepaalt of een maatregel welvaartsverhogend is of juist niet.

Hiermee geeft de MKBA een beeld van de economische efficiëntie van een maatregel: wegen de baten op tegen de kosten? Verder biedt de MKBA inzicht in de effectiviteit van een maatregel (in welke mate wordt het probleem opgelost en welke andere effecten zijn er?) en in de legitimiteit van het ingrijpen door de overheid (is overheidsingrijpen wel nodig en gerechtvaardigd?). Deze filosofie is aansprekend. Politici en andere betrokkenen beschikken met een MKBA over informatie waarmee zij tot een afgewogen beslissing kunnen komen. Dit is de basis voor het belang van de MKBA in het besluitvormingsproces.

De MKBA kan voor (bijna) alle beleidsterreinen en (bijna) alle soorten maatregelen worden ingezet om na te gaan of een maatregel welvaartseconomisch wel of niet rendabel is, om verschillende alternatieven tegen elkaar af te wegen en om aan te geven wat dat impliceert voor een besluit over de maatregel. Deze rol heeft de MKBA vooral tegen het einde van het besluitvormingsproces. In eerdere fasen van het besluitvormingsproces kan de MKBA ook worden ingezet om na te gaan hoe een probleem kan worden aangepakt en hoe maatregelen kunnen worden verbeterd. Hoewel dan vaak nog niet veel empirisch materiaal over de te verwachten effecten beschikbaar is, kan het gedachtegoed van de MKBA wel worden gebruikt om de besluitvorming te structureren, kansrijke oplossingen te detecteren en in kaart te brengen welke empirische informatie later in het besluitvormingsproces nodig is om de beleidsmaatregel te kunnen beoordelen.

2.2.2 Probleemanalyse en het gebruik van het MKBA-gedachtegoed

Een probleemanalyse maakt duidelijk (i) wat de aard van het probleem is (welk knelpunt ontstaat of welke kans blijft onbenut) en hoe het zich naar verwachting zal ontwikkelen, (ii) of overheidsingrijpen nodig en gerechtvaardigd ('legitiem') is en (iii) welke oplossingsrichtingen effectief kunnen zijn. De probleemanalyse draagt bij aan de beheersing van risico's in het beleidsproces zodat de uiteindelijke beslissing zo efficiënt mogelijk bijdraagt aan de oplossing van het probleem. Een goede probleemanalyse is daarom van groot belang in het besluitvormingsproces en dient bij voorkeur zo vroeg mogelijk in het proces plaats te vinden. Een probleemanalyse is geen onderdeel van de MKBA zelf, maar – zoals we hierna zullen uitleggen – het gedachtegoed van de MKBA is behulpzaam bij het

opstellen ervan. Een goede probleemanalyse is bovendien van belang om de MKBA zo goed mogelijk te laten aansluiten op het besluitvormingsproces (zie hoofdstuk 5). Vanuit de probleemanalyse wordt ten slotte ook het beleidsdoel geformuleerd. De relatie tussen beleidsdoel en MKBA is nader uitgewerkt in het tekstkader 'Beleidsdoel en MKBA'.

Een kritische reflectie op de probleemanalyse is daarom verstandig en daarbij helpt het om MKBA-kennis al in een vroeg stadium aan tafel te hebben. Het omgekeerde is ook waar: het is verstandig om aan het begin van een MKBA ook de inhoudelijke expertise aan tafel te hebben. Dergelijke kennis is onontbeerlijk om de probleemanalyse nader te preciseren, om beleidsalternatieven te beoordelen op hun vormgeving en om nieuwe ('betere') alternatieven te formuleren.

Economische legitimiteit

Als markten goed genoeg werken, leidt marktwerking tot de welvaartseconomisch best mogelijke uitkomsten voor de maatschappij als geheel. Een overheidsingreep in dergelijke goed (genoeg) functionerende markten berokkent de maatschappij welvaartseconomische schade. Alleen als markten niet goed (genoeg) werken, leidt marktwerking niet tot de best mogelijke uitkomsten ('marktfalen') en kan een overheidsinterventie de maatschappij welvaartseconomische voordelen opleveren. Er is dan sprake van een publiek belang dat de maatregel rechtvaardigt.[5] De vraag of dit het geval is, wordt de welvaartseconomische legitimiteitsvraag genoemd.[6]

Met een MKBA kan vervolgens worden nagegaan of overheidsingrijpen marktfalen kan helpen bestrijden of dat het de problemen juist verergert dan wel elders nieuwe problemen veroorzaakt ('overheidsfalen'). Dit betekent dat MKBA-deskundigen ook bij de probleemanalyse van een besluitvormingsproces – als er nog geen MKBA is uitgevoerd – kunnen helpen na te gaan of ingrijpen legitiem is, en of een ingreep marktfalen helpt bestrijden, of dat overheidsfalen het succes van een ingreep in de weg staat.

Effectiviteit

Naast legitimiteit is ook effectiviteit een criterium voor het al of niet in overweging nemen van een oplossingsrichting. Bij effectiviteit gaat het om de vraag of de beleidsmaatregel bijdraagt aan het oplossen van het geconstateerde probleem.

Efficiëntie

Ten slotte kan een MKBA in deze fase een eerste inzicht geven in efficiëntie van de onderdelen van een maatregel op basis van 'orde groottes' van de verwachte kosten en baten. Hiermee komt in een vroeg stadium naar voren welke delen van een maatregel verbetering behoeven zodat het plan in zijn geheel beter wordt.

---

[5] Teulings et al. (2003) bieden een discussie over de legitimiteit van overheidsbeleid, markten, marktfalen en overheidsfalen.

[6] Naast economische efficiëntie kunnen er ook andere redenen zijn voor de overheid om in te grijpen. Het kan bijvoorbeeld gaan om verdelingsvraagstukken en rechtvaardigheid: wordt de welvaart wel goed verdeeld en zijn er geen mensen die te weinig krijgen? Op basis hiervan zou kunnen worden besloten dat een rechtvaardiger verdeling van de welvaart nodig is. Een MKBA kan dan laten zien wat de welvaartseconomische schade is van zo'n beleid. Zo kan een afweging worden gemaakt tussen het niveau van de welvaart en de verdeling ervan. Maar ook kunnen 'gelijke kansen' of gelijke toegang tot zorg of onderwijs de centrale doelstelling zijn van het beleid. Ook in dergelijke gevallen kan een MKBA behulpzaam zijn. We werken dit hier niet verder uit.

Het denken vanuit een MKBA kan behulpzaam zijn bij het selecteren van kansrijke oplossingen en alternatieven op basis van effectiviteit en efficiëntie. Welke oplossingen zijn er en welke alternatieven hebben nut? Welke oplossingen moeten afvallen? Door een globale toets uit te voeren op de kosten en baten van een groot aantal alternatieve maatregelen kan een indruk worden verkregen van hun economische efficiëntie en hun doelbereik. Dit draagt bij aan het identificeren van kansrijke oplossingsrichtingen. Door in deze fase een globale vorm van MKBA toe te passen wordt bovendien voorkomen dat relevante alternatieven vroeg afvallen en irrelevante alternatieven nodeloos lang in de beleidsvoorbereiding worden meegenomen. Een belangrijke toegevoegde waarde van de MKBA-denkwijze is dus dat niet al te snel naar concrete maatregelen wordt gegrepen, maar dat het palet aan oplossingen breed genoeg wordt gehouden om later in het besluitvormingsproces de relevante beleidsopties nog in beeld te hebben.

Beleidsdoel en MKBA

Een MKBA beoordeelt of een maatregel welvaartseconomisch rendabel is, en beoordeelt niet of het met de maatregel beoogde beleidsdoel al of niet wordt gehaald. Het is niet uitgesloten dat de belangrijkste baten in een MKBA niets te maken hebben met het beleidsdoel. Het kan dus gebeuren dat een maatregel het beleidsdoel niet realiseert maar welvaartseconomisch wel rendabel is. Andersom komt ook voor: een maatregel kan wel het beleidsdoel realiseren en toch welvaartseconomisch niet rendabel zijn.

Voor de besluitvorming is het van belang om nader in te gaan op de relatie tussen beleidsdoel en MKBA. In de eerste plaats is het voor een MKBA nodig om de effecten van een maatregel te bepalen. Daarmee wordt ook vanzelf duidelijk of en in welke mate een maatregel bijdraagt aan het behalen van het beleidsdoel. Belangrijker is echter nog de rol van het beleidsdoel bij de opzet van de MKBA. We benadrukken in deze leidraad het belang van een goede voorbereiding van de MKBA in de vorm van een probleemanalyse, een verkenning van de kansrijke oplossingen, het formuleren van een geschikt nulalternatief en de formulering van beleidsalternatieven. Daarmee wordt de MKBA ingebed in het beleidsvraagstuk en kan de MKBA zo goed mogelijk bijdragen aan de beleidsvoorbereiding.

De kansrijke oplossingen en de beleidsalternatieven worden gekozen mede op basis van het bereiken van dat beleidsdoel. De MKBA beoordeelt vervolgens of de beleidsalternatieven welvaartseconomisch rendabel zijn. Als de maatregel die onderzocht is weinig tot niet bijdraagt aan de oplossing van het probleem dan zullen de baten in een MKBA die samenhangen met het beleidsdoel ook gering zijn. De MKBA-opsteller moet in zijn analyse opmerken dat de beleidsmaatregel niet bijdraagt aan het doel.

De koppeling van de te onderzoeken alternatieven aan het beleidsdoel draagt er ook aan bij dat alle relevante beleidsalternatieven worden onderzocht en niet te snel naar één bepaalde oplossing wordt gegrepen: het veld van te onderzoeken beleidsalternatieven wordt breed gehouden. Aan de andere kant is deze koppeling ook een manier om het aantal te onderzoeken beleidsalternatieven te beperken. Ossokina en Eijgenraam (2010) geven aan dat ‘de overweging dat een project alleen zinvol is als het hoofddoel wordt gerealiseerd, toestaat om het maximum aantal te definiëren projecten aanzienlijk te verlagen’.

2.2.3 MKBA in latere fasen van de voorbereiding van de besluitvorming

Nadat de probleemanalyse is uitgevoerd, wordt onderzocht wat het beste instrument is en welke gevolgen dit met zich meebrengt voor burgers, bedrijfsleven, overheid en milieu. Ervan uitgaande dat een (overheids-)interventie wenselijk is, wordt in kaart gebracht welke alternatieven er bestaan en welke daarvan realistisch zijn. Daarbij wordt aangegeven dat de uiteindelijke keuze dient te zijn gebaseerd op een integrale afweging van een aantal plausibele beleidsalternatieven, rekening houdend met de kansen en risico’s van elk instrument. De uiteindelijke keuze kan nog steeds zijn om geen nieuw beleid te maken

(nuloptie). In deze fase van de besluitvorming kunnen ex-ante evaluaties worden uitgevoerd waaronder een MKBA.

In de nadere uitwerking van de beleidsmaatregelen[7] staat naast de eerder beschreven doelmatigheidsvraag, vooral de efficiëntie van het plan centraal. De efficiëntie van een maatregel wordt in beginsel bepaald door het saldo van de maatschappelijke kosten en de maatschappelijke baten: het MKBA-saldo. Het gaat erom verschillende alternatieven te selecteren en te vergelijken, daaruit 'goede' of rendabele keuzeopties af te leiden en de meest kansrijke daarvan te selecteren voor nadere bestudering. De MKBA is bij uitstek het instrument dat hiervoor kan worden ingezet. De MKBA kan in het besluitvormingsproces de volgende functies hebben:

- Het bepalen van nut en noodzaak van een beleidsalternatief;
- Het prioriteren van beleidsalternatieven;
- Het optimaliseren van beleidsalternatieven.

Bij de beoordeling van de gevolgen van een maatregel komen ook de onbedoelde en soms zelfs ongewenste neveneffecten in beeld. Dit kan reden zijn om een bepaald (beleids-) alternatief te wijzigen of aan te passen, of om compenserende maatregelen te nemen. Uit de ex-ante evaluatie kan blijken dat het plan geen oplossing (meer) biedt voor het probleem of dat verdere verbetering (optimalisering) of aanpassing van het plan noodzakelijk is. In het meest extreme geval kan blijken dat het op te lossen 'probleem' gedurende de beleidsvoorbereiding is gewijzigd, waardoor het plan, dan wel de oplossing, niet meer optimaal aansluit. Deze situatie kan bijvoorbeeld ontstaan doordat gedurende de plan- of besluitvorming meer informatie aan het licht is gekomen, waarmee de probleemanalyse wijzigt en misschien wel andere of aanvullende doelstellingen centraal komen te staan. Denk in dit kader aan de plan- en besluitvorming rond de Zuiderzeelijn.

Het prioriteren van maatregelen met de MKBA

Soms bestaat de behoefte om van een reeks maatregelen vast te stellen welke wel (of eerst) moeten worden uitgevoerd en welke (niet (of later). Dit doet zich voor als de wensen het beschikbare budget overstijgen. In principe is het mogelijk om bij een dergelijke prioritering een MKBA te gebruiken.

In de praktijk blijkt dit lastig omdat verschillende MKBA's niet altijd even goed vergelijkbaar zijn. In de eerste plaats geldt dit voor MKBA's die zijn uitgevoerd voor verschillende beleidsterreinen. Maar ook binnen een beleidsterrein kennen MKBA's vaak een verschillende invalshoek, reikwijdte en detaillering, met verschillende modellen en onder verschillende aannames, bijvoorbeeld ten aanzien van het nulalternatief of de toekomstscenario's. Deze verschillen kunnen ontstaan doordat verschillende MKBA's op verschillende momenten zijn uitgevoerd, waarbij er sprake kan zijn van voortschrijdend inzicht. Het is vaak ondoenlijk om deze verschillen in de MKBA's te corrigeren.

Een prioritering zoals bedoeld vraagt dan om het gelijktijdig uitvoeren van de MKBA's voor alle maatregelen waarover de prioritering plaatsvindt waarbij de gehanteerde aannames voor alle MKBA's identiek zijn.

In deze fasen van de besluitvorming worden zo nodig ook de verdelingseffecten in kaart gebracht. Voor het besluitvormingsproces kan, naast het effect op de welvaart (wat levert de beleidsmaatregel netto op?), immers ook de verdeling van welvaart van belang zijn (wie ondervinden de voor- en nadelen?). Ook het doelbereik kan in deze fase van de

[7] Bij gebiedsontwikkeling wordt deze uitwerking van beleidsmaatregelen de planontwikkelingsfase genoemd.

besluitvorming aan de orde komen (zie paragraaf 2.2.2). Verdelingseffecten en doelbereik vormen een aanvulling op de MKBA voor het besluitvormingsproces.

2.2.4 MKBA en de (politieke) besluitvorming

Voor een politiek besluit willen besluitvormers beschikken over alle informatie die de maatschappelijke effecten zo veel mogelijk beschrijven, kwantificeren en waarderen. Het doel is om de problematiek grijpbaar te maken in al zijn voor- en nadelen zodat besluitvormers een afgewogen besluit kunnen nemen. Dat is precies wat een MKBA biedt. Een MKBA neemt alle beschikbare informatie mee, inclusief de informatie uit al uitgevoerde effectenstudies zoals de (plan-)m.e.r., verkeer- en vervoerstudies, kostenramingen en *business cases*, en economische effectenstudies. Een MKBA geeft tevens aan waar informatie ontbreekt of onzeker is. Politici moeten wel kunnen vertrouwen op de kwaliteit van de MKBA. Daarvoor is het nodig om de kwaliteit te borgen (zie tekstkader 'De kwaliteitsborging van de MKBA').

De kwaliteitsborging van de MKBA

De MKBA is bedoeld om de besluitvorming te informeren in het belang van alle Nederlanders. In dit licht vragen een goede MKBA en een goed gebruik van de MKBA om onafhankelijkheid van de opdrachtgever en de MKBA-opsteller. Een kwaliteitsborgingsmechanisme waarbij de kwaliteit van MKBA's door een onafhankelijke partij wordt gecontroleerd, is daarbij een onontbeerlijk hulpmiddel.

Zonder adequate kwaliteitsborgingsmechanismen kan een MKBA-opsteller de grenzen van de leidraad of werkwijzers opzoeken, om voor de opdrachtgever een zo gunstig mogelijk resultaat te behalen. Een onafhankelijke houding van de MKBA-opsteller en zijn opdrachtgever is niet altijd af te dwingen.

Politieke keuze

De uiteindelijke keuze voor de uitvoering van een maatregel is aan de politiek. Als het MKBA-saldo negatief is of als een onderdeel van de maatregel blijkt welvaartseconomisch onrendabel te zijn, dan moet de politiek de afweging maken om een maatregel toch uit te voeren, dan wel te stoppen of te besluiten dat eerst aanpassingen (optimaliseringen) nodig zijn voordat een besluit kan worden genomen. Dit betekent dat de besluitvormers de mogelijkheid hebben om na een afweging van de verschillende bronnen die hun ter beschikking staan, een onderzoek, studie of MKBA (met negatieve of positieve uitkomst) gewetensvol naast zich neer te leggen. Bij een negatieve MKBA (al dan niet op 'onderdelen') is het mogelijke om op basis van aanvullende argumenten, beargumenteerd van de MKBA af te wijken en vice versa.

Het betekent dat besluitvormers op andere gronden dan economische efficiëntie het besluit nemen om een welvaartsverlagende maatregel toch in te voeren, en dat zij het welvaartseconomisch verlies vinden opwegen tegen andere effecten. Een goed voorbeeld betreft de afweging tussen economische efficiëntie en rechtvaardigheid. Vanwege het streven naar een rechtvaardige inkomensverdeling kan de politieke weging gemaakt worden om daarvoor welvaart op te offeren. Financieringsproblemen of een gebrek aan draagvlak kunnen ook redenen zijn om een dergelijk project niet door te laten gaan. Uit de dagelijkse

praktijk is bekend dat de uiteindelijke beslissing lang niet altijd overeenkomt met de 'uitslag' van de MKBA (zie tekstkader 'De invloed van het baten-kostensaldo op de besluitvorming').

Ten slotte moet ervoor worden gewaakt de MKBA achteraf te gebruiken om al genomen beslissingen naar de samenleving te verantwoorden. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren als het besluitvormingsproces al ver is gevorderd en de MKBA in een laat stadium wordt ingezet, terwijl de politiek verantwoordelijken zich al vergaand hebben gecommitteerd aan een bepaalde oplossingsrichting. Een negatieve MKBA-uitkomst is dan onwelgevallig. In zo'n situatie zal de objectiviteit van het onderzoek onder druk komen te staan. De MKBA dient te worden ingezet daar waar het instrument geschikt voor is: een objectieve toets vooraf op de efficiëntie van een maatregel en om de mogelijkheden voor optimalisatie in beeld te brengen. In dit kader is het van belang dat de MKBA zo vroeg mogelijk in het besluitvormingsproces wordt ingezet.

De invloed van het baten-kostensaldo op de besluitvorming

Uit onderzoek blijkt dat het merendeel van de beslissingen in lijn is met de uitkomsten van de MKBA. Het komt echter ook voor dat een maatregel waarvoor de MKBA een negatief baten-kostensaldo laat zien, desondanks doorgaat. Twee recente studies geven een indruk van de invloed van de MKBA-uitkomst in het besluitvormingsproces van grote ruimtelijke en infrastructurele projecten. Rienstra (2008) evalueert 46 infrastructuurprojecten. Hanemaayer et al. (2010) evalueren de rol van de MKBA bij de beoordeling welke van 23 projecten in aanmerking komen voor middelen uit het Nota Ruimte Budget (NRB).

In Rienstra (2008) wordt de relatie gelegd tussen de beslissing (go/no go) en het MKBA-saldo. In bijna twee derde van de gevallen (65%) is de beslissing in lijn met het MKBA-saldo. Dat wil zeggen: een go gaat gepaard met een positief/neutraal MKBA-saldo (47%) of een no-go gaat gepaard met een negatief saldo (18%). In 30% van de projecten volgt een go-beslissing ondanks een negatieve MKBA. Een no-go in combinatie met een positieve MKBA is uitzonderlijk: 5%.

Ook wordt ingezoomd op de omvang van het saldo. De conclusie luidt dat hoe negatiever de MKBA's, hoe vaker een no-go beslissing wordt genomen. Maar "… er zijn in alle gevallen ook go-beslissingen genomen over andere projecten in dezelfde categorie met een vergelijkbare negatieve score." Ook op andere beleidsterreinen dan infrastructuur worden go-besluiten genomen ondanks een negatieve MKBA.

Hanemaayer et al. (2010) constateren aan de hand van documentstudies, interviews en een webenquête dat de MKBA's bij de beoordeling van de 23 NRB-projecten een rol hebben vervuld in de besluitvorming op rijksniveau. Zij concluderen dat de MKBA "niet tot wezenlijke consequenties heeft geleid, in die zin dat projecten zijn afgevallen. Ook hebben de MKBA's in de meeste gevallen niet geleid tot ingrijpende wijzigingen in de projectplannen, ook niet bij projecten met een negatieve MKBA." Bij deze conclusies tekenen zij aan dat het gaat om projecten waaraan het Rijk zich op voorhand had gecommitteerd. Ook zouden voor het NRB plannen zijn geselecteerd die in meerderheid al in een vergevorderd stadium verkeerden. Dit lijkt ook de belangrijkste reden voor de bescheiden rol voor MKBA's die Hanemaayer et al. vinden: hoe meer men zich al aan een plan heeft gecommitteerd en hoe verder het projectstadium, des te kleiner de kans dat de MKBA nog invloed heeft.

Proces en draagvlak

MKBA's worden vaak ervaren als een *black box* (Savelberg et al., 2008; Annema et al., 2007). Bestuurders herkennen hun plannen niet altijd terug in de MKBA (Romijn en Renes, 2013) en de methode is voor niet-economen niet altijd toegankelijk. De MKBA roept daarom soms weerstand op.

In het algemeen geldt dat het voor het faciliteren van een maatschappelijk en politiek debat allereerst van belang is dat MKBA's navolgbaar zijn voor de betrokkenen. De MKBA is een

ingewikkeld instrument met de nodige aannames en onzekerheden. Het is belangrijk hier helder over te communiceren zodat professionals en andere betrokkenen de uitkomsten van de MKBA juist kunnen interpreteren. Presentatie, interpretatie en uitleg kunnen daarbij helpen (zie hoofdstuk 11), maar kunnen nooit herstellen wat vooraf in het proces fout is gegaan. De nadruk in deze leidraad ligt op het ontsluiten van het MKBA-gedachtegoed voor nieuwe beleidsterreinen en toepassingen, niet op het vastleggen van rigide richtlijnen. Goede afspraken over communicatie tussen de verschillende actoren is daarbij van groot belang.

Een aantal aanbevelingen kan hierbij helpen:

1. Om het begrip van de analyse en daarmee ook het draagvlak van de MKBA te vergroten en tegelijkertijd gebruik te kunnen maken van de lokale kennis is het aan te bevelen om vanaf het begin van de analyse van een maatregel verschillende relevante maatschappelijke groepen te betrekken. Het kan hierbij gaan om de doelgroep van een maatregel, verschillende betrokken bestuurslagen, maatschappelijke organisaties, relevante bedrijfstakken, inwoners, belangengroepen enzovoort. Door hen te betrekken bij de MKBA, door het uitwisselen van kennis en het ophalen van informatie 'uit het veld' over de problematiek, en door terug te koppelen over de uitkomsten van de MKBA wordt de acceptatie van de MKBA als relevante bron van informatie verankerd (dat staat los van de acceptatie van de uitkomsten van de MKBA of van de implicaties ervan voor de besluitvorming). De MKBA kan zo het gesprek rationaliseren en leiden tot *joint fact finding* van belanghebbenden, beslissers en experts.
2. Richtlijnen voor de manier waarop stakeholders en actoren betrokken worden bij de MKBA in het besluitvormingsproces zijn niet in het algemeen te formuleren. Voor specifieke beleidsterreinen bevelen we aan om dit uit te werken in de werkwijzers. Voor infrastructuur en gebiedsontwikkeling is al veel onderzoek gedaan naar het belang van de betrokkenheid van actoren voor het gebruik van de MKBA (zie bijvoorbeeld Bertolini, 2013).
3. Het verdient aanbeveling om effecten die impliciet aanwezig zijn in kosten en baten ook expliciet zichtbaar te maken, vooral als deze effecten van belang zijn voor beleidsafwegingen. De MKBA-aanpak wordt bekritiseerd omdat deze niet alle belangrijke effecten zou meenemen, bijvoorbeeld ruimtelijke kwaliteit of de sociale waarde van openbaar vervoer. Dit komt naar voren in zowel wetenschappelijke publicaties (bijv. Beukers et al., 2012) als meer beleidsgerichte stukken (bijv. Duivesteijn, 2011). Economen laten zien dat deze zogenaamd 'vergeten' effecten doorgaans wel degelijk in de MKBA worden meegenomen. (bijv. Bakker en Zwaneveld, 2009). Daarbij is de weergave echter vaak vrij impliciet, schetsmatig of facultatief, waardoor niet-deskundigen de MKBA niet op haar merites (kunnen) waarderen.
4. In deze leidraad schrijven we voor dat het van belang is om, als er sprake is van aanmerkelijke verdelingseffecten, naast het saldo ook de verdeling van de kosten en baten voor verschillende relevante groepen in beeld te brengen. Dit vergemakkelijkt de communicatie met de verschillende groepen en met de opdrachtgevers van de MKBA's. Betrokken groepen hebben bovendien vaak beelden/ideeën over kosten en baten voor henzelf of anderen. Als deze verdelingseffecten in de MKBA ontbreken, wordt de MKBA voor hen minder herkenbaar en meer een *black box*. Dat gaat ten koste van het

vertrouwen in de uitkomsten van de MKBA. In paragraaf 7.5 gaan we verder in op manieren om verdelingseffecten in beeld te brengen.

2.3 Soorten MKBA's en hun gebruik

Niet voor alle fasen binnen het besluitvormingsproces of voor alle soorten maatregelen is een volledig gedetailleerde MKBA noodzakelijk, nuttig of mogelijk. Om zo algemeen mogelijk inzetbaar te zijn, moet de kosten-batenanalyse dan ook variëren in de mate van detaillering in de opzet en de uitwerking. In deze paragraaf gaan we in op verschillende vormen van de kosten-batenanalyse. In paragraaf 2.3.1 bespreken we de mate van gedetailleerdheid van de MKBA. Paragraaf 2.3.2 bespreekt de kosten-effectiviteitsanalyse (KEA) als een van de MKBA afgeleide analysevorm. Paragraaf 2.3.3 gaat in op het gebruik van de MKBA als denkkader.

2.3.1 Grover of gedetailleerder?

Een MKBA moet goed aansluiten bij het besluitvormingsproces. Verschillende fasen van de besluitvorming stellen verschillende eisen aan een MKBA. Zoals we in paragraaf 2.2.2 aangaven, is het in de beginfase van de besluitvorming van belang dat een groot aantal vaak nog schetsmatig uitgewerkte alternatieven globaal wordt geanalyseerd. Nadat duidelijk is geworden op welke zoekrichtingen het onderzoek zich concentreert, worden de betreffende alternatieven verder uitgewerkt en is een meer diepgaande analyse nodig en mogelijk. Stapsgewijs beslissen biedt de mogelijkheid om belangrijke veroorzakers van kosten, baten en onzekerheden vroegtijdig op te sporen. Dit biedt vervolgens een handvat om de oplossingen te optimaliseren. Het is van belang om deze mogelijkheden te benutten omdat er, nadat de definitieve MKBA is opgesteld, vaak niet veel mogelijkheden meer zijn om plannen aan te passen en nieuwe MKBA's te maken. Een MKBA moet ook aansluiten bij het toepassingsdomein. Tussen toepassingsdomeinen bestaat er veel verschil in de beschikbare informatie. Beleidsterreinen waar veel kennis over effectbepaling en waardering aanwezig is, laten diepgravender analyses toe dan beleidsterreinen waar die informatie minder goed beschikbaar is en waar met een minder diepgravende analyse moet worden volstaan.

De eisen aan de MKBA variëren dus met de fase waarin het besluitvormingsproces verkeert, terwijl de mogelijkheden om een MKBA op te stellen afhangen van de beschikbare informatie. In de praktijk worden twee typen MKBA onderscheiden: een integrale MKBA en een kengetallen-KBA. In een integrale MKBA zijn alle onderzoekstappen zorgvuldig uitgevoerd en alle effecten zo precies mogelijk bepaald en gewaardeerd. Dit type MKBA bevat de best beschikbare informatie en biedt de besluitvormers de meest gedetailleerde inzichten in de voor- en nadelen van een maatregel. Het belangrijkste nadeel van een dergelijke MKBA is de omvang van de onderzoekslast, waardoor het onderzoek lang kan duren en kostbaar is.

Bij een kengetallen-KBA (KKBA) worden de effecten en waarderingen wat grover bepaald op basis van vuistregels en kengetallen. Het voordeel van een KKBA is dat deze sneller en goedkoper kan worden uitgevoerd dan een integrale MKBA. Hierdoor is het ook mogelijk om KBA's uit te voeren voor kleinere maatregelen: de kosten van het onderzoek blijven dan in

verhouding tot de kosten van de maatregel. Een KKBA kan ook goed werken als er nog veel projectalternatieven op tafel liggen. De KKBA vermindert dan de onderzoekslast. Een KKBA heeft als nadeel dat zij minder goede en minder gedetailleerde informatie verschaft dan een integrale MKBA.[8]

Naarmate er meer informatie beschikbaar is over een maatregel en over de effecten ervan, wordt een MKBA steeds meer een integrale MKBA. Er blijven echter altijd enkele minder belangrijke effecten die met behulp van kengetallen worden ingeschat of op basis van een hypothese kwalitatief worden vastgesteld.

Voorbeeld van de MKBA in het besluitvormingsproces: het meerjarenprogramma infrastructuur en ruimte (MIRT)

Het MIRT is bedoeld om de samenhang en afstemming tussen verschillende ruimtelijke investeringen te verbeteren. Een MIRT-project doorloopt een proces van verkenning en planuitwerking tot en met de realisatie. Voor het MIRT zijn de rol en de positie van de MKBA voor de besluitvorming over projecten op het gebied van infrastructuur en gebiedsontwikkeling verder uitgewerkt in het Kader KBA bij MIRT-verkenningen (SEE, 2012). Dit kader vormt een voorbeeld van hoe de rol van de MKBA bij de besluitvorming in de praktijk kan worden vorm gegeven.

In een MIRT-verkenning wordt een opgave onderzocht en worden op basis van deze analyse oplossingsrichtingen verkend. In een eerste selectie wordt het aantal oplossingsrichtingen teruggebracht tot een top 3 van meest kansrijke alternatieven: ‘zeef 1’. De oplossingsrichtingen worden globaal getoetst aan het doelbereik en het probleemoplossend vermogen, aan enkele randvoorwaarden en aan de eerste inschatting van de kosten voor aanleg, beheer en onderhoud. Bij de toetsing op doelbereik komen diverse aspecten aan bod die ook voor een MKBA van belang zijn, zoals de effecten op de verkeersstromen en de reistijden en de effecten op de leefomgeving en veiligheid.

Een belangrijk onderdeel van de verkenning is een vergelijking van de verschillende alternatieven, om vervolgens te komen tot een voorkeursalternatief: ‘zeef 2’. Bij deze zeef speelt de MKBA een belangrijke rol: deze wordt in principe volledig uitgevoerd zoals de leidraad voorschrijft.

Een volledig kwantitatieve onderbouwing is bij zeef 1 niet verplicht. Een uitgebreidere kwantificering van de effecten bij zeef 1 betekent echter wel dat in een vroeg stadium een beeld kan ontstaan van de richting van de uitkomsten van de MKBA die in de beoordelingsfase (zeef 2) worden uitgevoerd.

Het Kader KBA bij MIRT-verkenningen wordt regelmatig geactualiseerd om rekening te kunnen houden met nieuwe inzichten en nieuwe behoeften.

Welke vorm van MKBA op welke manier binnen het (besluitvormings-)proces precies wordt gebruikt, is afhankelijk van de context, de betrokken actoren en het beleidsterrein. Voor een aantal beleidsterreinen zijn hiervoor voorschriften gemaakt in de vorm van handreikingen of werkwijzers; een voorbeeld daarvan is uitgewerkt in het tekstkader ‘Voorbeeld van de MKBA in het besluitvormingsproces: het meerjarenprogramma infrastructuur en ruimte (MIRT)’. Maar ook met dergelijke voorschriften volgt elke MKBA haar ‘eigen’ stappenplan of proces. De betrokkenen doen er goed aan om aan het begin van een besluitvormingstraject vast te leggen wat zij met de MKBA in het besluitvormingsproces willen. Een aandachtspunt hierbij is dat de MKBA ten dienste staat van de besluitvorming en dus informatie moet aanleveren die daar nuttig voor is. Dit kan betekenen dat kan worden volstaan met de grove inzichten

---

[8] Een aparte variant op de KKBA is een KBA waarin op basis van veronderstellingen inschattingen van maatregel-effectrelaties of -waarderingen worden ingevuld. Deze variant kan ook worden toegepast als van de belangrijkste effecten geen inschatting beschikbaar is of gemaakt kan worden op basis van empirisch onderzoek. Dat is ook precies het gevaar van een dergelijke variant: het is niet duidelijk of de veronderstelde effecten ook daadwerkelijk zullen optreden. De uitkomsten hebben dan ook een hypothetisch karakter.

van een beperkte analyse. Of dit daadwerkelijk mogelijk is, moet worden geverifieerd. Is dat inderdaad het geval, dan houdt een gedetailleerde analyse het besluitvormingsproces onnodig op. Dit is het principe van 'zinvol analyseren' uit het Advies *Sneller en beter* van de Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten.

2.3.2 Kosten-effectiviteitsanalyse

Een speciale vorm van kosten-batenanalyse is de kosten-effectiviteitsanalyse (KEA). In een dergelijke analyse wordt één (niet-gemonetariseerd) effect centraal gesteld en worden de kosten vergeleken van verschillende beleidsopties om dit effect te bereiken.[9] Dit betekent dat het doel van het beleid niet ter discussie staat en ook niet wordt onderzocht. Een KEA is daarmee op te vatten als een MKBA met een gegeven, vast doelbereik. De manier waarop een KEA wordt opgezet, verschilt echter niet zo veel van een MKBA. Ook de onderzoekstechnieken en principes verschillen niet. Er is sprake van een grijs gebied tussen (M)KEA en MKBA naarmate het te bereiken doel ruimer of enger wordt geformuleerd. Een MKBA met alternatieven die allemaal (inclusief het nulalternatief) een eng omschreven doel bereiken, is eigenlijk een KEA.

Alternatieve beoordelingsmethoden

Naast de MKBA zijn er diverse andere methoden om beleidsmaatregelen te beoordelen. De meest gebruikte zijn de multicriteria-analyse (MCA) en de *impact assessment*. In een MCA bepalen politici en/of beleidsmakers de gewichten van de verschillende effecten van beleid. Hierdoor is deze methode subjectief en in beginsel zelfs manipuleerbaar: door te spelen met de gewichten kan de uitslag worden beïnvloed. Bovendien is de MCA gevoelig voor dubbeltellingen, dit in tegenstelling tot de MKBA (Rouwendal en Rietveld, 2000). Het grootste voordeel van de MCA is dat het mogelijk is om effecten die niet in geld kunnen worden uitgedrukt, toch mee te nemen. Daarnaast wordt de betrokkenheid van beleidsmakers bij het onderzoek soms als positief gezien. Een MKBA is echter beter dan een MCA in staat om te functioneren als onafhankelijke beleidstoets.[a]

Impact Assessment (IA)[b] brengt alleen de effecten in beeld zonder deze ten opzichte van elkaar te wegen of anderszins vergelijkbaar te maken. Het voordeel van deze methode is dat geen (mogelijk subjectieve) weging nodig is. Daar staat echter tegenover dat de effecten niet vergelijkbaar zijn of optelbaar worden gemaakt, waardoor vaak ook geen duidelijkheid ontstaat over de vraag welke beleidsopties als beste uit het onderzoek komen.

De OEI-aanpak is gebaseerd op de MKBA, maar bevat ook elementen van de IA. Zo stelt de OEI-leidraad (Eijgenraam et al., 2000) dat effecten die niet in geld (kunnen) worden uitgedrukt, in fysieke termen moeten worden gepresenteerd. In de aanvulling op de OEI-leidraad over een heldere presentatie (Koopmans, 2004) wordt ook voor gemonetariseerde effecten aanbevolen om – naast de kosten en baten – tevens de effecten in fysieke termen te tonen. Naarmate meer en belangrijker effecten niet kunnen worden gemonetariseerd, gaat een MKBA steeds meer op een IA lijken.[c]

[a] Soms wordt gepleit voor een combinatie van een MKBA voor monetariseerbare effecten en een MCA voor andere effecten (bijv. Sijtsma, 2006; Duivesteijn, 2011). Hoe het probleem van subjectiviteit moet worden opgelost, maken deze pleidooien echter niet duidelijk.
[b] Voor deze methode bestaan vele fantasierijke namen, zoals Scorecard Analysis, (Community) Impact Analysis, Balance Sheet Analysis, Performance Matrix en Key Performance Indicators.
[c] Deze combinatie van MKBA en Impact Assessment komt ook naar voren in het Integraal Afwegingskader dat sinds 2011 door het kabinet wordt toegepast bij de voorbereiding van beleid en regelgeving (ministerie van Veiligheid en Justitie, 2011). Hierin is sprake van een vergelijking van baten en lasten, en van het in kaart brengen van de effecten. Een combinatie van een tabel met effecten en een MKBA wordt bijvoorbeeld toegepast bij onderzoek naar de IJmeerlijn (ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011).

[9] Of andersom: gegeven een bepaald bedrag aan kosten wordt nagegaan welke beleidsoptie het meest effectief is. In beide gevallen wordt het effect per euro berekend.

2.3.3 MKBA als denkkader

Een cijfermatige onderbouwing van een beleidsmaatregel met behulp van een MKBA is afhankelijk van de mate waarin effecten kunnen worden gemeten en gemonetariseerd. Als er helemaal geen informatie bekend is over de effecten of de waarderingen, dan kan het denkkader van de MKBA nog een belangrijke rol spelen. Het denken langs de lijnen van een MKBA blijkt een belangrijke structurering van het besluitvormingsproces op te leveren. Bovendien ligt in de MKBA (ook wanneer deze wordt gebruikt als denkkader) de nadruk op de *welvaartseffecten*. Een maatregel wordt immers gefinancierd met belastinggeld dat onttrokken wordt aan de huishoudens in de economie. De welvaartseconomische baten van een maatregel moeten daarom, ook als we ze niet kunnen bepalen, naar verwachting hoger zijn dan de kosten van een maatregel zodat de huishoudens 'waar voor hun (belasting)geld krijgen'. Er is dan dus aanleiding om de aanwezigheid van welvaartseffecten van een maatregel ten minste aannemelijk te maken door de effecten te definiëren of te operationaliseren of door een vorm van kwantificering te gebruiken, waardoor verschillende projectalternatieven kunnen worden vergeleken. De MKBA als denkkader kan ook vroeg in het besluitvormingsproces worden toegepast; er is dan immers nog niet veel informatie beschikbaar. Dit gebruik van de MKBA als denkkader levert geen cijfermatige onderbouwing voor een beleidsbeslissing op en mag in de praktijk geen MKBA genoemd worden.

2.4 Praktische grenzen aan de uitvoering van een MKBA

In principe is elk type beleidsmaatregel te analyseren met een MKBA; niet alleen investeringsprojecten maar ook aanpassingen aan (grotendeels) collectief gefinancierde regelingen en rechten (zorg, onderwijs, inkomensverzekeringen), wet- en regelgevingsmaatregelen (rookbesluit, bouwbesluit, arbowetgeving), het aanpassen van normen (maximumsnelheid, overstromingskans waterkeringen) of initiatieven gericht op gedragsverandering (reclame/informatiecampagnes, convenanten). Praktisch echter zijn er grenzen aan de bruikbaarheid van de MKBA.

- Als de omvang en/of de waardering van één of meer belangrijke effecten van een maatregel niet bekend zijn, kan een MKBA alleen schetsmatige informatie verschaffen met een beperkte betrouwbaarheid en relevantie. Naarmate hiervan sprake is, kan de vraag worden gesteld of de kosten van het onderzoek wel opwegen tegen de baten. Het onderzoek levert immers niet zo veel informatie op. In paragraaf 2.3 is al gewezen op de mogelijkheid om lichtere varianten van de MKBA te overwegen om de onderzoekslast in te perken.
- Een zelfde redenering betreft de vraag of de inspanningen die met een MKBA gepaard gaan, in verhouding staan tot het belang van de te onderzoeken maatregel. Naarmate het belang van een maatregel kleiner is, bijvoorbeeld doordat de te committeren overheidsmiddelen beperkt zijn, wegen de baten van een MKBA (inzicht in kosten, effecten en baten) wellicht niet altijd meer op tegen de onderzoekslast ervan.
- Een MKBA kan worden ingezet om de welvaartseconomische gevolgen van een verandering te laten zien. Een MKBA kan niet worden ingezet om een situatie te beoordelen.

3 Uitgangspunten van maatschappelijke kosten-batenanalyse

In dit hoofdstuk gaan we in op de welvaartseconomische uitgangspunten achter de MKBA. Deze maken het mogelijk om welvaartsanalyses te structureren en om conceptuele vraagstukken in niet-standaardsituaties langs de lijnen van de welvaartstheorie uit te werken.

De belangrijkste uitgangspunten zijn:

- De MKBA is gebaseerd op de sociale welvaartsfunctie die de welvaart van individuen aggregeert tot de welvaart voor de samenleving.
- Alle effecten van een maatregel, of het nu gaat om geprijsde of ongeprijsde goederen of diensten, hebben invloed op de individuele welvaart en dus op de sociale welvaart en daarmee ook op het saldo van een MKBA.
- Welvaartsveranderingen van beleidsmaatregelen komen tot uitdrukking in de betalingsbereidheid van mensen voor de positieve effecten ervan, zoals een goed of dienst.

Naast deze uitgangspunten is ook de praktische, professionele uitwerking van de MKBA belangrijk. Daarbij moet de MKBA-opsteller vanuit zijn ervaring met het maken van MKBA's en kennis van de context van een maatregel, keuzes en afwegingen moet maken en die moet verantwoorden. In dit hoofdstuk presenteren we dan ook een aantal regels waaraan de MKBA moet voldoen.

De belangrijkste voorschriften zijn:

- De effecten van een maatregel worden bepaald op markten. We onderscheiden bestaande markten (voor *geprijsde* goederen en diensten) en ontbrekende markten (voor *ongeprijsde* goederen en diensten).
- We maken onderscheid gemaakt in directe effecten die optreden op de markt(en) waar de maatregel ingrijpt en indirecte effecten op voor de MKBA belangrijk geachte aanpalende markten. Deze afbakening van markten is één van de belangrijkste stappen van de MKBA.
- De baten worden berekend op basis van het consumentensurplus.
- Bij het bepalen van de baten wordt de halveringsregel ('*rule of half*') toegepast.

De belangrijkste richtlijnen die hieruit voortvloeien voor het opstellen van een MKBA zijn:

- Elke werkwijzer en elke MKBA dienen in overeenstemming te zijn met de theoretische uitgangspunten.
- Elke werkwijzer en elke MKBA dienen ook in overeenstemming te zijn met de voorschriften uit deze algemene MKBA-leidraad.
- De MKBA-opsteller moet verstand van zaken hebben. Alles kan worden uitgerekend, maar de vraag is wat het voorstelt. Met andere woorden: de MKBA-opsteller dient zich te verdiepen in de beleidsmaatregel en het beleidsveld waar de MKBA betrekking op heeft.

3.1 Inleiding

Met een MKBA wordt nagegaan of de voordelen van overheidsingrijpen opwegen tegen de nadelen. Een MKBA biedt daarmee een systematische methode om de kosten en baten van overheidsbeleid voor de samenleving in kaart te brengen. Als de totale baten voor de maatschappij groter zijn dan de totale kosten, is het resultaat dat de samenleving als geheel erop vooruitgaat. Een negatief saldo van baten en kosten duidt op een maatregel die de welvaart verlaagt en vanuit dat oogpunt beter niet uitgevoerd kan worden.

De MKBA is verankerd in de economische wetenschap, in het bijzonder de welvaartseconomie. In dit hoofdstuk gaan we in op de welvaartseconomische principes achter de MKBA om zo MKBA-onderzoekers en gebruikers houvast te bieden bij het nadenken over de effecten van beleidsmaatregelen die in een MKBA moeten worden meegenomen, wat de gevolgen van de maatregelen zijn voor de welvaart en de manier waarop de baten van de maatregelen kunnen worden bepaald. We verschaffen een denkkader voor het opzetten en uitvoeren van een MKBA dat helpt om welvaartsanalyses te structureren en om conceptuele vraagstukken in niet-standaardsituaties langs de lijnen van de welvaartstheorie uit te werken.

Centraal in de welvaartstheorie staat de sociale welvaartsfunctie waarin de welvaart van individuen wordt geaggregeerd tot de welvaart voor de samenleving. Deze sociale welvaartsfunctie bevat in principe alles wat voor mensen van belang is; op voorhand wordt niets uitgesloten.[10] Dit noemen we ook wel een breed welvaartsconcept. De MKBA is gebaseerd op de gedachte dat de sociale welvaart stijgt als degenen die hun welvaart door een beleidsmaatregel zien stijgen, degenen die hun welvaart zien dalen kunnen compenseren.[11]

De betalingsbereidheid van mensen staat centraal bij het bepalen van de baten van de beleidsmaatregelen. Wat heeft iemand over voor de diensten (en goederen) die door de beleidsmaatregelen direct of indirect worden gegenereerd?[12] Hierbij is het van belang om vast te stellen welke effecten de beleidsmaatregelen hebben en op welke markten deze effecten optreden en kunnen worden gemeten. Het begrip markten interpreteren we hier ruim; het omvat ook ontbrekende markten voor diensten die niet de facto worden gekocht of verkocht, maar waar individuen wel een betalingsbereidheid voor hebben. Het brede welvaartsconcept betekent dat de effecten van een maatregel alle veranderingen omvatten die voor individuen van belang zijn. Dit worden wel de *maatschappelijke effecten* genoemd. Het 'maatschappelijke' geeft aan dat niet alleen geprijsde effecten op bestaande markten worden meegenomen, maar ook ongeprijsde effecten op niet-bestaande markten.

We laten zien dat hieruit volgt dat welvaartsveranderingen met behulp van het consumentensurplus op al of niet bestaande markten kunnen worden gemeten. Dit betekent op zijn beurt betekent dat welvaartsveranderingen zijn gekoppeld aan volumes en prijzen op die markten en de veranderingen daarin. We laten in dit hoofdstuk tevens zien hoe het uitgangspunt van een breed welvaartsconcept – waarin alle goederen en diensten (geprijsd en ongeprijsd) die mensen van waarde vinden worden meegenomen– kan leiden tot een beperkt aantal effecten op een beperkt aantal markten, en dat dit niet met elkaar in tegenspraak is.

---

[10] Voor achtergronden bij het brede welvaartsbegrip en de relatie met economische politiek zie Hennipman 1977.

[11] Dit wordt het Hicks-Kaldor compensatieprincipe genoemd. Deze compensatie hoeft niet feitelijk plaats te vinden, en gebeurt in de praktijk ook meestak niet.

[12] De betalingsbereidheid is de financiële vergoeding die mensen maximaal willen betalen voor een positief welvaartseffect zoals een goed of dienst. Het bedrag dat mensen minimaal willen ontvangen als compensatie voor een nadeel wordt ook wel 'acceptatiebereidheid' wordt genoemd. De acceptatiebereidheid voor het lijden van een nadeel en de betalingsbereidheid voor het voorkomen van ditzelfde nadeel zouden gelijk moeten zijn. Het gaat immers om hetzelfde. In de praktijk blijken er echter verschillen te zitten in de acceptatiebereidheid en de betalingsbereidheid (zie hoofdstuk 6).

Daarnaast benadrukken we dat dit hoofdstuk de rol van de vaardigheden van de MKBA-opsteller en zijn[13] professionaliteit. Het opstellen van een MKBA kan niet uitsluitend worden gebaseerd op de welvaartseconomische theorie. Het is ook een ambacht in de zin dat een MKBA-opsteller met de hem ter beschikking staande instrumenten een stuk vakwerk af moet leveren. Dit vraagt contextuele kennis over het beleidsterrein en ervaring met het voorliggende beleidsvoorstel, en het vraagt op die kennis en ervaring gebaseerde keuzes bij het toepassen van de ter beschikking staande instrumenten voor de MKBA. Hoe moet welvaartseconomisch naar verschillende beleidseffecten worden gekeken? Op welke markten wordt ingegrepen? Wat is relevant en waar kunnen vereenvoudigende aannames helpen de analyses af te bakenen? Met deze vragen voor ogen besteden we aandacht aan een aantal gangbare praktijken zoals het afbakenen van markten in directe en indirecte effecten en het toepassen van de halveringsregel (‘*rule-of-half*’).

In dit hoofdstuk maken we MKBA-opstellers en gebruikers de belangrijkste principes en consequenties van de welvaartseconomische theorie toegankelijk; we gaan niet heel diep op de theorie zelf in. Het hoofdstuk is als volgt opgebouwd. In paragraaf 3.2 beschrijven we de theoretische basis van de MKBA onder de veronderstelling dat markten perfect werken. In paragraaf 3.3 breiden we dit uit naar de situatie dat markten niet goed werken. Dit betekent dat er ontbrekende markten zijn: markten voor diensten die worden aangeboden en waarvoor een betalingsbereidheid bestaat maar waarvoor het om de een of andere reden (marktfalen) niet lukt om aanbod en vraag bij elkaar te brengen. In paragraaf 3.4 bespreken we hoe de relevante markten worden gekozen en definiëren we verschillende typen effecten. In paragraaf 3.5 gaan we in op de bezwaren tegen de uitgangspunten van de MKBA en de beperkingen die deze met zich meebrengen voor het gebruik van de MKBA als basis voor de besluitvorming.

3.2 De welvaartseconomische basis van maatschappelijke kosten-batenanalyse

In deze paragraaf gaan we in op de welvaartseconomische basis van een MKBA. We laten zien hoe individuele voorkeuren van consumenten zich vertalen naar de vraag naar goederen en diensten en hoe via het consumentensurplus welvaartsveranderingen kunnen worden gemeten. Dit betekent dat welvaartsveranderingen kunnen worden berekend op basis van de veranderingen in prijzen en volumes op *relevante* markten. Het begrip markten interpreteren we hier ruim. Het gaat niet alleen om bestaande, goed werkende markten, maar ook om markten die niet zo goed werken, bijvoorbeeld doordat er marktimperfecties bestaan of door prijs- of aanbodregulering door de overheid. Het kan zelfs om markten gaan die in de praktijk helemaal niet bestaan, maar waarbij het denken in termen van een markt een welvaartseconomisch denkwijze is om de analyse helder te krijgen (we spreken dan van een ‘ontbrekende markt’ zoals de markt voor veiligheid of schone lucht). De effecten van maatregelen hangen sterk af van de vraag of er sprake is van een goed werkende markt of dat er allerlei belemmeringen zijn voor een goede werking van een markt. Bij het toepassen

[13] Overal waar ‘hij’, ‘zijn’ of ‘hem’ staat, kan uiteraard ‘zij’ of ‘haar’ worden gelezen.

van een MKBA op basis van betalingsbereidheid en markten moet dus altijd voor ogen worden gehouden dat de mate waarin een markt goed werkt, betekenis heeft voor de manier waarop een maatregel effect heeft. Door te denken in termen van markten kan dit echter expliciet worden gemaakt.

Voor alle goederen en diensten die in de sociale welvaartsfunctie voorkomen is zo een markt te definiëren. In deze paragraaf werken we dit eerst uit voor markten die goed werken. We concentreren ons daarbij op de rol van markten als kader voor het denken over welvaart en MKBA-effecten. Wat we verstaan onder welvaart en hoe dat samenhangt met voorkeuren van individuen, lichten we toe in paragraaf 3.2.1. In paragraaf 3.2.2 belichten we de relatie tussen de vraag naar goederen en diensten, welvaart en het consumentensurplus. Dit mondt in paragraaf 3.2.3 uit in een praktische instructie voor het meten van welvaartsveranderingen: de halveringsregel. In paragraaf 3.2.4 gaan we in op de rol van het begrotingssaldo van de overheid en de winst van bedrijven bij de bepaling van welvaartseffecten naast het consumentensurplus.

3.2.1 Voorkeuren, nut en welvaart

In de welvaartseconomie staan de voorkeuren van individuen centraal. Deze voorkeuren worden beschreven met het concept 'nut'. Het nut van een individu geeft de mate aan waarin aan zijn voorkeuren is voldaan.[14] In de welvaartseconomie wordt het nutniveau van een individu gelijk gesteld aan zijn 'welvaart'.

Het nut van een individu wordt beïnvloed door de keuzes die hij maakt. Die keuzes betreffen de besteding van middelen die ter beschikking staan aan de consumptie (of gebruik) van goederen en diensten. De keuzevraag is niet beperkt tot de besteding van financiële middelen –in veel gevallen inkomen–, maar omvat ook de aanwending van menselijk kapitaal in de vorm van tijd, kennis, ervaring en talent. De voor de hand liggende aanname is dat een individu probeert zijn nut zo groot mogelijk te maken door keuzes te maken die hem relatief veel nut opleveren in vergelijking met de bestede middelen. Een MKBA is gericht op het gezamenlijke nut van alle individuen in een samenleving, de 'sociale welvaart'. De sociale welvaart kan worden weergegeven als de (gewogen) optelling is van de nutsniveaus van alle individuen in de samenleving.[15] We noemen een beleidsmaatregel *welvaartsverhogend* als de totale sociale welvaart toeneemt, ook als dit niet voor iedereen apart geldt.

De verandering in het nutsniveau als gevolg van een beleidsmaatregel kan worden gemeten als de financiële compensatie die iemand maximaal wil betalen voor een positieve verandering van zijn nutsniveau (of minimaal wil ontvangen ter compensatie van een negatieve verandering van dat niveau). Dit wordt de *betalingsbereidheid* voor de maatregel genoemd. Het MKBA-saldo van een maatregel is de optelling over alle individuen in de samenleving van hun betalingsbereidheid voor de veranderingen in het nutniveau die

---

[14] Daarmee wordt nut ook wel gezien als een maatstaf voor individueel het 'welzijn' of 'geluk'. In hoofdstuk 6 van de *Macro Economische Verkenning 2008* (CPB, 2007) wordt de relatie tussen geluk ('subjectief welzijn'), welvaart en inkomen besproken. Stolwijk (2010, CPB Memorandum 245) bevat een discussie over het welvaartsbegrip dat wordt gehanteerd in beleidsevaluaties.
[15] Er ligt een aantal uitgangspunten ten grondslag aan een sociale welvaartsfunctie; zie bijvoorbeeld Rouwendal en Rietveld (2000), Boadway (2006) of Boardman et al. (2006). Bergson (1938) en Samuelson (1947) worden gezien als de grondleggers van de sociale welvaartsfunctie.

optreden als gevolg van de maatregel. Dit is het welvaartseconomische fundament van een MKBA. Op deze basis kan in principe worden nagegaan of een maatregel per saldo voordelig is voor de samenleving of nadelig. Dit is ook intuïtief te begrijpen: een maatregel verhoogt de welvaart als de voordelen (welvaartwinst van mensen die voordeel ondervinden) opwegen tegen de nadelen (welvaartverlies van mensen die nadeel ondervinden).

De reikwijdte van de MKBA

Een MKBA vat de welvaartsgevolgen van een maatregel samen voor alle individuen in een samenleving. Maar wie hoort wel bij de samenleving en wie niet? Voor deze afbakening zijn drie vragen van belang:

- Wie besluit over een maatregel? Deze vraag gaat om het overheidsniveau waarop de beslissing over een bepaalde beleidsmaatregel wordt genomen.
- Wie betaalt de maatregel? Dit gaat over de vraag op welk overheidsniveau de maatregel wordt gefinancierd, hetzij met publieke middelen, hetzij met de inzet van regelmacht en politiek kapitaal.
- Wie ondervindt de effecten van de maatregel? Dit gaat over de vraag welke individuen geraakt worden door een maatregel, positief of negatief. Dat gaat naast de effecten van de maatregel ook over de financiering ervan.

Idealiter is het zo dat de individuen die de effecten van een maatregel ondervinden onderling afspreken hoe de financiering wordt geregeld, en daarvoor een door hen gekozen ‘overheid’ in het leven roepen die met dat mandaat besluit om een maatregel al of niet te nemen. De drie vragen omvatten dan steeds dezelfde ‘samenleving’. In de praktijk hebben we te maken met afgebakende, maar gelaagde, jurisdicties (Rijk, provincie, gemeente, EU, EU-regio, stadsregio, waterschap, wijkbeheer) met wisselend politiek mandaat voor maatregelen met effecten en financieringen die niet aansluiten bij die jurisdicties.

In een MKBA op nationaal niveau wordt gekeken naar de welvaart van alle inwoners van Nederland. Dit is geen principiële keuze, maar voor rijksbeleid wel de meest voor de hand liggende. Ook speelt een rol dat veel beleid en projecten vaak worden (mede)gefinancierd door het Rijk waardoor alle belastingbetalers van Nederland meebetalen. Dit is een reden om na te gaan of de maatregel voor Nederland als geheel welvaartsverhogend is en vraagt dus om een MKBA op nationaal niveau. Als een maatregel echter vooral regionale effecten heeft kan ook worden overwogen om de ‘samenleving’ te beperken tot de inwoners van die regio. Dan moet ook de maatregel wel regionaal worden gefinancierd. Doordat de eigen belastingmiddelen van regionale overheden echter beperkt zijn, worden ook regionale maatregelen vaak met rijksgeld gefinancierd en is dus een MKBA op nationaal niveau nodig. Regionale besluiten kunnen suboptimaal zijn vanuit het nationale oogpunt (beleidsconcurrentie). Daarmee moet in een regionale afweging rekening worden gehouden.

De nationale reikwijdte betekent dat effecten (positief of negatief) die niet bij de inwoners van Nederland neerslaan, geen effect hebben op het MKBA-saldo. Desalniettemin is het denkbaar dat een MKBA de welvaartseffecten voor buitenlanders wel in beeld brengt, ook al tellen deze niet mee in het MKBA-saldo voor Nederland. Als dergelijke effecten substantieel zijn, is het zelfs wenselijk dat ze in beeld worden gebracht. Zeker in de context van de EU kan op die manier inzicht worden verkregen in de mate waarin nationaal beleid effect heeft op andere EU-lidstaten en of dit een rol vraagt voor de EU bij de vormgeving of de afstemming van het voorgenomen beleid. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om een EU-subsidie voor Nederlands beleid als dat beleid voordelen heeft voor inwoners van andere EU-lidstaten.

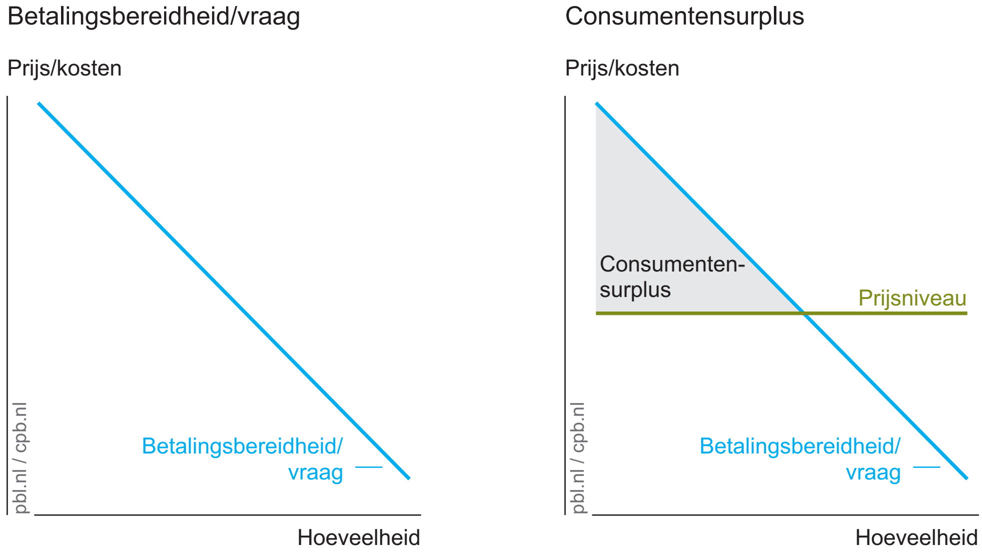
3.2.2 Betalingsbereidheid en consumentensurplus

De voorkeuren van individuen kunnen echter niet direct worden waargenomen en daarmee kan het principe van betalingsbereidheid niet zonder meer worden toegepast om het MKBA-saldo van een beleidsmaatregel te bepalen. Het keuzegedrag van individuen (dat gebaseerd is op individuele voorkeuren) leidt echter tot waarneembare uitkomsten ten aanzien van de vraag naar goederen en diensten. Dit komt tot uiting op markten voor die goederen en diensten in de vorm van transactievolumes en -prijzen.

De verbinding tussen de vraag en de voorkeuren van individuen is de betalingsbereidheid voor het gebruik van goederen en diensten. Naarmate iemand een grotere voorkeur heeft voor een bepaald goed of een bepaalde dienst zal zijn betalingsbereidheid ervoor ook groter zijn. Als de prijs die iemand moet betalen voor een bepaald goed of dienst hoger is dan zijn betalingsbereidheid zal het individu niet overgaan tot aanschaf en consumptie ervan. Immers, hij moet meer inkomen opgeven dan het extra nut van de aanschaf van het goed of de dienst hem waard is. Alleen als de prijs lager is dan de betalingsbereidheid zal het individu overgaan tot aanschaf of gebruik, oftewel vraag uitoefenen.

Er is dus een verband tussen de vraag naar een goed of dienst en de transactieprijs. Dit verband hangt samen met de voorkeuren van individuen en biedt daarmee een houvast om welvaartsveranderingen te meten. Daarbij is het over het algemeen zo dat de vraag naar een goed of dienst groter is naarmate de prijs lager is. Dit is weergegeven in het linkerdeel van figuur 3.1.

Figuur 3.1 De betalingsbereidheid/vraag naar een goed of dienst en het consumentensurplus



Bron: CPB/PBL, 2013

Als een individu overgaat tot aanschaf – en dus vraag uitoefent – is de betalingsbereidheid voor de aanschaf van een goed of dienst minstens zo groot als de prijs ervan. Het verschil tussen de betalingsbereidheid en de prijs wordt het consumentensurplus genoemd. Dit is het saldo van de baten van de aankoop (de betalingsbereidheid) en de kosten van de aankoop (de prijs) en is daarmee een maatstaf voor de welvaartswinst die het individu ondervindt van de aanschaf. In het algemeen geldt dat de betalingsbereidheid voor het laatste exemplaar van een product dat een individu koopt, gelijk is aan de prijs voor dit product. Voor alle andere exemplaren van het product die het individu aanschaft, is de betalingsbereidheid groter dan de prijs. De som over alle aangeschafte exemplaren van de betalingsbereidheid minus de prijs wordt consumentensurplus genoemd. Het consumentensurplus geldt als een

maatstaf van de welvaartswinst die met de aanschaf samenhangt.[16] Het rechterdeel van figuur 3.1 laat zien hoe de vraag naar een goed of dienst en de prijs ervan samen het consumentensurplus van de consumptie van het goed of de dienst bepalen.

Geaggregeerde vraag

De individuele vraag naar een goed of dienst kan worden geaggregeerd tot de vraag voor een goed of dienst van de samenleving als geheel door voor elk prijsniveau de vraag op te tellen over alle individuen. Dit betekent dat de vraag van individuen met heel verschillende voorkeuren bij elkaar wordt opgeteld. De totale vraag naar een goed of dienst van de samenleving als geheel wordt de geaggregeerde vraag genoemd. Deze beschrijft hoeveel van een goed of dienst alle individuen tezamen willen aanschaffen of gebruiken bij een bepaald prijsniveau. Ook de geaggregeerde vraag neemt voor de meeste goederen of dienstenproducten af naarmate de prijs hoger is.

Analoog aan de individuele vraag, geldt voor de geaggregeerde vraag dat deze de betalingsbereidheid weergeeft voor de aanschaf of het gebruik van verschillende hoeveelheden van een product of dienst, maar dan voor de samenleving als geheel. Het verschil tussen de geaggregeerde betalingsbereidheid en de prijs is het geaggregeerde consumentensurplus, dat wil zeggen: de welvaartswinst voor de maatschappij als geheel van de consumptie van een bepaald goed.

3.2.3 Berekening van consumentensurplus: de halveringsregel

Een beleidsmaatregel heeft welvaartseffecten doordat deze de keuzemogelijkheden van individuen beïnvloedt. Die beïnvloeding komt tot uitdrukking door veranderingen in de geconsumeerde volumes en door veranderingen in de daarvoor toerekenbare kosten of prijzen op markten. Het welvaartssaldo (MKBA-saldo) daarvan kan worden vastgesteld als de som van de veranderingen in de consumentensurplussen op de verschillende markten die door de maatregel worden beïnvloedt.

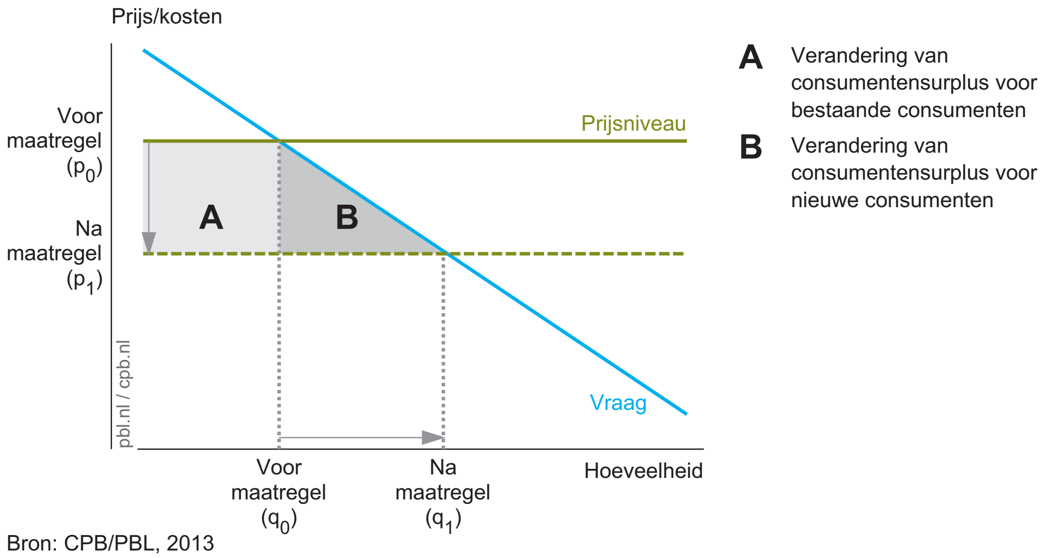
Zoals in paragraaf 3.2.1 is aangegeven, kunnen beleidsmaatregelen op verschillende manieren effect hebben op markten. Het kan bijvoorbeeld gaan om een verlaging of verhoging van de prijs, of om een beperking of uitbreiding van het aanbod. We gaan hierna in op een aantal mogelijke effecten, te weten een prijsverlaging, een aanbodbeperking en een inkomensverlaging, en geven aan hoe het consumentensurplus bepaald wordt.

Een prijsverlaging

Stel dat een maatregel de prijs van een bepaald goed verlaagt, bijvoorbeeld doordat een subsidie wordt verleend. Dit is weergegeven in figuur 3.2 als een verlaging van de prijs van het goed van p_0 naar p_1. Hierdoor neemt de vraag toe van q_0 naar q_1.

[16] Hoe het precies zit met het consumentensurplus als maatstaf voor welvaart, wordt bijvoorbeeld uitgelegd in hoofdstuk 10 van Varian (1992).

Figuur 3.2 Verandering consumentensurplus: halveringsregel



Bron: CPB/PBL, 2013

Door de prijsverlaging neemt het consumentensurplus toe met de oppervlakken A en B. Oppervlak A is het voordeel dat consumenten ondervinden omdat het oude consumptieniveau tegen een lagere prijs kan worden geconsumeerd. De prijsdaling leidt ook tot een toename van de consumptie, hetgeen bijdraagt aan de totale welvaartsverandering. De eerste extra eenheid die wordt geconsumeerd kent een surplus dat (bijna) gelijk is aan het prijsvoordeel voor het oude consumptieniveau. De laatste extra eenheid die wordt geconsumeerd kent een surplus dat bijna gelijk is aan nul. Tussen deze twee punten wordt vaak een lineair verloop van betalingsbereidheden verondersteld zoals aangegeven in figuur 3.3.[17] Dit betekent dat de driehoek B ook welvaartswinst is. Een formule voor het gearceerde oppervlak luidt:

$$(p_0 - p_1)q_0 + ½(p_0 - p_1)\ (q_1 - q_0) = ½(p_0 - p_1)\ (q_1 + q_0)$$

De laatste uitdrukking wordt wel aangeduid met '*the rule of half*' of 'halveringsregel'. Deze formule is de standaard bij het bepalen van de welvaartsbaten van maatregelen.[18] De uitdrukking geeft de verandering weer in het consumentensurplus, en daarmee het welvaartseffect van de maatregel voor de consument. De halveringsregel laat zien dat daarvoor alleen voor alle relevante markten bekend moet zijn wat de volumes en prijzen zijn en hoe deze veranderen als gevolg van een maatregel.

---

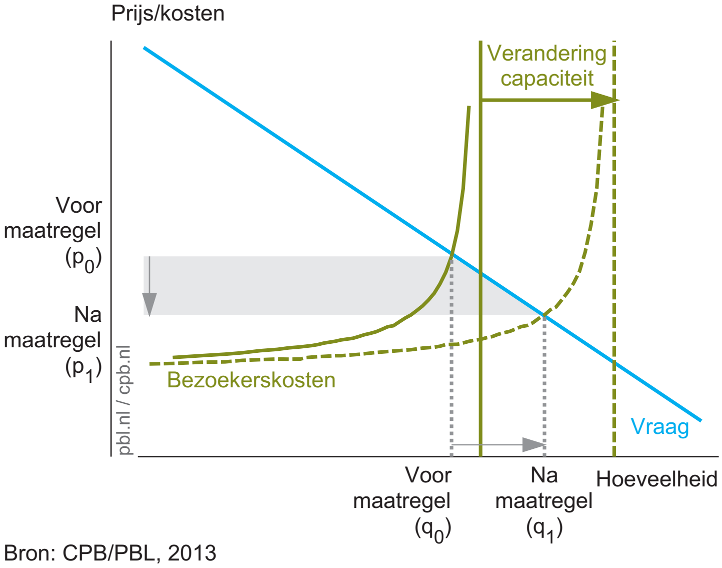
[17] De vraagfunctie gedraagt zich niet altijd als een net lineair verband tussen prijs en hoeveelheid. Zie Besseling en Van 't Riet (2009, CPB Discussion Paper 130) en Van 't Riet (2011, CPB Discussion Paper 199) voor een discussie over de problemen die zich voordoen als een dergelijk lineair verband niet realistisch is.

[18] Als de getekende markt verder geen marktimperfecties kent, betekent het toekennen van de subsidie een welvaartswinst voor de consumenten van oppervlakten A en B (halveringsregel). Daar staat tegenover dat de kosten voor de overheid $q_1(p_0\text{-}p_1)$ bedragen. Salderen van de winst voor consumenten en het verlies voor de overheid leidt in dit geval –als sprake is van een goed werkende markt– tot een maatschappelijk verlies door de subsidie van $½(q_1\text{-}q_0)(p_0\text{-}p_1)$.

Een vergroting van het aanbod

Het tweede voorbeeld gaat over een markt voor diensten die worden gegenereerd door een bos. Het bos genereert ecoysteemdiensten.[19] Bezoekers van het bos consumeren deze diensten en hebben daar een bepaalde betalingsbereidheid voor. De bezoekers van het bos hoeven geen prijs te betalen voor het bezoek: iedereen heeft vrij toegang. Er is echter wel sprake van bezoekerskosten in de vorm van de reistijd die nodig is om het bos te bereiken. Deze kosten nemen toe naarmate er meer bezoekers zijn (verder lopen vanaf de parkeerplaats, langer in de file staan tot de parkeerplaats). Bovendien neemt door drukte de kwaliteit van de ecosysteemdiensten af. Om eenzelfde nut van het bezoek te bereiken moeten de bezoekers hogere kosten maken, bijvoorbeeld door langer in het bos te verblijven. Dit is weergegeven in de gekromde bezoekerskostenlijnen in figuur 3.3.[20]

Figuur 3.3 Verandering consumentensurplus bij een aanbodvergroting



Bron: CPB/PBL, 2013

Een maatregel gericht op het bevorderen van natuurwaarden zorgt ervoor dat het bos groter wordt en/of beter van kwaliteit. Het bos kan daardoor meer ecosysteemdiensten genereren. Figuur 3.3 laat zien wat dit betekent voor de welvaart (afgezien van het effect op andere markten). Doordat de capaciteit van het bos om ecosysteemdiensten te genereren toeneemt, nemen de bezoekerskosten af (de kwaliteit neemt immers toe). De geconsumeerde hoeveelheid diensten van het bos stijgt van q_0 naar q_1 en de bezoekerskosten dalen van p_0 naar p_1. Het gearceerde oppervlak geeft de daarmee gepaard gaande welvaartswinst aan (extra consumentensurplus). Dit oppervlak kan worden berekend met de halveringsregel. Een vergroting van het aanbod van bepaalde zorg- of onderwijsdiensten kan op gelijke manier worden geanalyseerd. Wel moeten daarbij de specifieke omstandigheden waarin deze markten opereren, tot uitdrukking komen in het verloop van de vraag, de kosten voor de gebruiker en het aanbod. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met marktfalen en

---

[19] Onder ecosysteemdiensten verstaan we bijvoorbeeld wandelmogelijkheden/recreatie. Een bos produceert echter meer diensten zoals de productie van hout, de (lokale) beheersing van de waterhuishouding, het afvangen van fijn stof en de opslag van CO_2. Als we dit soort diensten verbreden naar de diensten van natuur, wordt wel gesproken over 'ecosysteemdiensten'.

[20] Deze bezoekerskostenmethode houdt geen rekening met de bestaanswaarde van natuur. Deze waarde van natuur kan wel worden meegenomen in een MKBA. Zie hoofdstuk 7.

de effecten van overheidsingrijpen zoals belastingen, subsidies en prijs- en aanbodregulering.

Een kwaliteitsverbetering van het aanbod

Op het terrein van zorg en onderwijs is het beleid er vaak gericht de kwaliteit van het aanbod te verbeteren(betere behandelmethoden, kleinere klassen). Dit kan worden gezien als een toename van het voor kwaliteit gecorrigeerde aanbod. De maatregel kan vervolgens op dezelfde manier worden geanalyseerd als in de eerdere voorbeelden.

Een voor kwaliteit gecorrigeerde aanbodmaatstaf is echter niet altijd voor handen. Een alternatief is dan om een eenvoudiger aanbodmaatstaf te nemen (aantal lesuren, aantal behandelingen). De verbeterde kwaliteit per lesuur of behandeling komt dan tot uiting in een hogere betalingsbereidheid per eenheid. In figuur 3.3 verschuift de vraagcurve hierdoor naar rechtsboven, bij een onveranderd aanbod.

Inkomensverandering

Een maatregel die het inkomen van mensen verandert, heeft ook effecten op de keuzemogelijkheden van individuen en dus op de welvaart. In principe kan het welvaartseffect hiervan ook met de veranderingen van consumentensurplussen worden benaderd. Dit is echter niet praktisch omdat een verandering in inkomen leidt tot een verandering in consumentensurplus op alle markten, waardoor we dus de effecten op alle markten moeten onderzoeken. Dit probleem is echter eenvoudig te omzeilen. Immers, de betalingsbereidheid voor een verandering van het inkomen is precies de verandering in inkomen: de betalingsbereidheid van iemand om een inkomensverlies van tien euro te voorkomen is ... tien euro. Het welvaartseffect van een verandering in inkomen is dus gelijk aan de verandering in inkomen.

3.2.4 Producenten en de overheid in de MKBA

In het voorgaande zagen we hoe de rentabiliteit van een maatregel kan worden bepaald door veranderingen in het consumentensurplus op relevante markten. Naast consumenten (‘gezinnen’ of ‘natuurlijke personen’) bestaat een economie echter ook uit bedrijven en de overheid. Ook deze partijen oefenen een vraag naar producten en diensten uit. Maatregelen kunnen dus ook effecten hebben op de kosten voor bedrijven en/of de overheid, en op de winsten van bedrijven en/of het begrotingssaldo van de overheid. De MKBA is echter gestoeld op de sociale welvaartsfunctie waarin producenten en de overheid geen rol spelen. In deze paragraaf geven we aan in welke gevallen veranderingen in het producentensurplus en in het begrotingssaldo een rol spelen in een MKBA.

Inkomen, winst en begrotingssaldo

Winsten van bedrijven vormen inkomen voor consumenten (uiteindelijk zijn zij de eigenaars van de bedrijven). Begrotingstekorten of -overschotten komen via hogere of lagere belastingen (of veranderingen in andere inkomensoverdrachten, zoals subsidies of uitkeringen) ook terecht in het inkomen van gezinnen. Veranderingen in winsten en in het begrotingssaldo hebben dus gevolgen voor dat inkomen. Zoals we in paragraaf 3.2.3 zagen zijn inkomensveranderingen van individuen direct welvaartseffecten, zodat het daarvoor

niet nodig is om de veranderingen in het consumentensurplus na te gaan. In de praktijk vinden we bij de berekening van welvaartseffecten veranderingen in het producentensurplus en het begrotingssaldo daarom als aparte categorieën terug.

Het producentensurplus is overigens in veel gevallen niet relevant omdat sprake is van voldoende concurrentie (door bestaande concurrenten of doordat nieuwe aanbieders gemakkelijk tot de markt kunnen toetreden). Hierdoor wordt de 'winst' beperkt tot een normale vergoeding voor arbeid en kapitaal van de eigenaren.[21] In specifieke gevallen kan er wel sprake zijn van een producentensurplus. Bijvoorbeeld als er sprake is van afnemende schaalopbrengsten, door het bestaan van aanbodrestricties of in het geval van monopoliewinsten.[22] Ten slotte produceren publieke diensten of publiek gefinancierde diensten vaak met verlies. Denk aan openbaar vervoer, publieke omroepen, scholen, zorginstellingen, theaters en theatergezelschappen. De bedrijven die deze diensten leveren, kunnen dit alleen blijven doen doordat de overheid aan deze diensten bijdraagt. In dergelijke gevallen heeft een maatregel niet alleen een effect op het consumentensurplus, maar ook een effect op het producentensurplus.

Intermediaire goederen en kostenvoor- en nadelen voor bedrijven

De vraag naar een goed of dienst kan ook worden uitgeoefend door een producent of door de overheid (als producent van collectieve goederen en diensten) als input voor het productieproces. De productie van goederen en diensten is echter gebaseerd op de betalingsbereidheid van consumenten voor die geproduceerde goederen en diensten. De vraag naar inputs voor de productie van goederen en diensten is dus uiteindelijk terug te voeren op de vraag door en de betalingsbereidheid van consumenten voor de met de inputs geproduceerde goederen en diensten. Het welvaartseffect van een maatregel die een intermediair goed treft, kan worden bepaald door te kijken naar de veranderingen in consumentensurplussen in alle markten waar het intermediaire goed een rol speelt. Het kostenvoordeel van de producent wordt onder invloed van concurrentie uiteindelijk doorgegeven aan de consument en leidt dus tot een stijging van het consumentensurplus. Het is niet altijd eenvoudig om deze effecten op het consumentensurplus te berekenen omdat er wellicht veel verschillende markten bij betrokken zijn. In zo'n geval kan het aanvankelijke kostenvoordeel voor de producent worden gebruikt als maatstaf voor de uiteindelijke stijging van het consumentensurplus. Als de producent zijn productie uitbreidt als gevolg van een kostenvoordeel en zijn vraag naar het intermediaire goed hierdoor toeneemt, kan het voordeel weer worden berekend met de halveringsregel.

Hoewel deze benadering met kostenvoor- of kostennadelen erg lijkt op een berekening van een verandering van het producentensurplus, dient het in dit geval alleen een

[21] Als een producent ook na aftrek van (normale) kapitaalkosten nog winst maakt, is sprake van 'overwinst': welvaartswinst voor de producent. Dit wordt wel producentensurplus genoemd. Overigens komt ook het producentensurplus uiteindelijk als inkomen terecht bij de individuen die eigenaar zijn van de producent.

[22] In veel markten is sprake van monopolistische concurrentie via productdifferentiatie. Ondernemers proberen een voordeel te winnen door met innovatie een aparte positie ten opzichte van de concurrenten en klanten te veroveren. De productdifferentiatie leidt tot een zekere mate van monopoliemacht voor de ondernemer die daar succesvol in is. Er is dan geen sprake van monopoliewinst omdat de ondernemer kosten moet maken om zijn gedifferentieerde variant te produceren en aan de man te brengen (adverteren).

metingskwestie. Onder de aanname van goed werkende markten ontstaat er immers niet daadwerkelijk een producentensurplus.[23]

Deze benadering met de kostenvoor- of kostennadelen voor producenten wordt ook gebruikt bij minder tastbare of vermarktbare diensten, zoals ecosysteemdiensten (zie voetnoot 19). Ecosysteemdiensten beïnvloeden bijvoorbeeld de landbouwproductie en de uit het gebruik van het ecosysteem voortvloeiende welvaartseffecten zouden kunnen worden bepaald door de verandering te meten in het consumentensurplus op de consumptiemarkten voor landbouwproducten. Als er sprake is van goed werkende markten voor landbouwproducten, wordt dezelfde welvaartswinst echter gemeten door te kijken naar de kostenvoor- of kostennadelen die de landbouwsector zelf ondervindt. Dat is vaak ook praktischer.

Sinaasappels en sinaasappelsap
Consumenten oefenen vraag uit naar sinaasappels, evenals de producenten van sinaasappelsap. Het welvaartseffect van een maatregel die de prijs van sinaasappels beïnvloedt (bijvoorbeeld een importbeperking) kan worden bepaald door het effect op het consumentensurplus in de markt van sinaasappels op te tellen bij het effect op het consumentensurplus in de markt voor sinaasappelsap. Voor het laatste kan echter ook direct worden gekeken naar het kostenvoor- of kostennadeel dat de producent van sinaasappelsap ondervindt. Dit heeft als voordeel dat alleen naar de markt voor sinaasappels hoeft te worden gekeken.

3.3 Marktfalen

Bij het beschrijven van de welvaartseconomische basis van de MKBA in paragraaf 3.2 zijn we steeds uitgegaan van goed werkende markten. Als er voor alle goederen en diensten die individuen van belang vinden goed werkende markten zijn, dan zorgt marktwerking op zich ervoor dat de welvaart wordt gemaximaliseerd. Prijzen geven in dat geval alle kosten weer die de maatschappij moet maken om een goed of dienst te produceren en individuele keuzes reflecteren de voorkeuren. Goederen en diensten worden alleen aangeschaft of gebruikt als de betalingsbereidheid groter is dan de maatschappelijke kosten. Een MKBA kan dan worden gebaseerd op de uitkomsten van markten (zie de paragrafen 3.2.3 en 3.2.4). Op grond van efficiëntieoverwegingen is er dan bovendien geen noodzaak voor de overheid om middels beleid de economie beter te laten werken. De economie functioneert immers prima zonder overheidsingrijpen.

Niet alle markten werken echter goed; we spreken dan van marktfalen. Marktwerking alleen maximaliseert dan niet langer de totale sociale welvaart. Marktfalen kan verschillende vormen aannemen. De belangrijkste zijn: een extern effect (of externaliteit), markt- of monopoliemacht, en informatieproblemen. In het tekstkader ‘Vormen van marktfalen’ lichten we deze verschillende vormen toe.

Het bestrijden van de negatieve welvaartseffecten van marktfalen is een reden voor overheidsingrijpen. Als er beleid kan worden geformuleerd om de negatieve

[23] Als kostenvoor- of kostennadelen niet (geheel) worden doorgegeven aan consumenten, bijvoorbeeld als gevolg van een zekere monopoliemacht, zijn er effecten op het producentensurplus. Zoals we zagen, moeten ook die worden meegerekend in de welvaartswinst. Het maakt daarmee niet uit of kostenvoor- of kostennadelen al of niet geheel worden doorgegeven aan consumenten. Het gehele kostenvoor- of kostennadeel vormt de welvaartswinst.

welvaartseffecten van marktfalen te bestrijden, kan worden overwogen dit beleid in te voeren. Er moet dan wel gelden dat het beleid niet al te veel andere verstoringen introduceert waardoor het 'middel erger is dan de kwaal'. In zo'n geval spreken we van overheidsfalen.[24] Als economische legitimatie voor overheidsingrijpen is het dus nodig om aan te geven welk marktfalen de overheid ermee bestrijdt. Met behulp van een MKBA kunnen de effecten die zich aan marktwerking onttrekken in beeld worden gebracht om te beoordelen of en in welke mate het overheidsingrijpen het marktfalen bestrijdt en welke nieuwe problemen het overheidsingrijpen eventueel introduceert. Het MKBA-saldo omvat dus zowel de voordelen van het bestrijden van marktfalen als de nadelen van overheidsfalen. Dit is een specifieke toepassing van de MKBA.

In deze paragraaf gaan we na wat marktfalen betekent en hoe daarmee in een MKBA omgegaan kan worden. We concentreren ons daarbij vooral op externe effecten en introduceren we het concept 'ontbrekende markt'. Publieke goederen vallen in de categorisering van de box onder externe effecten: het zijn goederen of diensten waarbij mensen niet uitgesloten kunnen worden en waarbij de consumptie van het goed ook geen gevolgen heeft voor anderen.

Een ontbrekende markt wordt gekenmerkt doordat er geen marktprijs is. Dit komt vooral voor bij goederen en diensten die niet- uitsluitbaar zijn. Naar dergelijke goederen of diensten kan evengoed wel een vraag bestaan. Als de overheid ingrijpt op een ontbrekende markt, bijvoorbeeld door het aanbod te vergroten, is er dus ook sprake van ongeprijsde welvaartseffecten. Dit in tegenstelling tot geprijsde effecten op bestaande markten. Een voorbeeld is een markt voor schone lucht. Deze markt bestaat niet (een ons schone lucht is bij de supermarkt niet te koop) maar er is wel een betalingsbereidheid voor het schoon houden van de lucht. Maatregelen kunnen effecten hebben op de luchtkwaliteit. Op deze manier zijn dus toch vraag en aanbod op deze niet-bestaande markt te zien. Dit biedt de context waarbinnen ten behoeve van een MKBA kan worden nagedacht over de waardering van effecten op die markt.

[24] Het identificeren van marktfalen en van welvaartsbevorderende oplossingen daarvoor waarbij het overheidsfalen geen al te groot probleem vormt, kan gezien worden als de welvaartseconomische kern van de probleemanalyse. Zie hoofdstuk 2.

Vormen van marktfalen (a)

Externe effecten

Een extern effect treedt op als de acties of gedragingen van één partij ongecompenseerde voor- of nadelen veroorzaken voor een andere partij. Bijvoorbeeld wanneer de productie van een goed milieuvervuiling oplevert en de producent de hiermee gepaard gaande hinder voor anderen niet vergoedt.

Externe effecten hebben vaak betrekking op zogeheten niet-uitsluitbare en/of niet-rivaliserende goederen en diensten. Een sinaasappelverkoper kan besluiten een consument geen sinaasappelen te verkopen, bijvoorbeeld als hij de biedprijs te laag vindt. Bij een niet-uitsluitbaar goed kan hij dit niet doen, waardoor (zonder overheidsingrijpen) ook geen aanbod mogelijk is door marktpartijen. Een sinaasappel is tevens een rivaliserend goed: als één consument hem opeet, kan een ander dat niet meer. Bij een niet-rivaliserend goed of niet-rivaliserende dienst belemmert de consumptie door de één niet de consumptie door een ander. Onderstaand schema geeft wat voorbeelden. Hoewel een scherp onderscheid niet altijd mogelijk is, is het van belang om in een MKBA na te denken over de aard van een extern effect.

Rivaliseren en uitsluiten: een classificatie van goederen en diensten

	Rivaliserende goederen of diensten	Niet-rivaliserende goederen of diensten
Uitsluitbare goederen of diensten	Marktgoederen en -diensten Alle geprijsde goederen en diensten	Clubgoederen en diensten - Internet, mobiele communicatie - Bancaire en verzekeringsdiensten
Niet-uitsluitbare goederen of diensten	Goederen en diensten voor algemeen maatschappelijk gebruik - Natuurlijke hulpbronnen zonder duidelijke eigendomsrechten zoals visgronden en natuurgebieden. (*commons*) - Veel publieke diensten hebben bij wet een dergelijk karakter zoals weginfrastructuur, delen van het onderwijs en delen van de zorg - Transportinfrastructuur en leefomgeving - Radiospectrum	Publieke goederen en diensten - Landsverdediging (defensie) - Rechtsorde (justitie) - Openbare veiligheid (politie) - Waterveiligheid (deltawerken) - Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek - Schone lucht/schoon oppervlaktewater etc.(veilige leefomgeving)

Markt- of monopoliemacht

Een bedrijf oefent markt- of monopoliemacht uit als het zijn productie kunstmatig laag houdt om de prijzen op te drijven. In een competitieve markt komt dit niet voor, omdat concurrentie de prijzen altijd omlaag drijft tot het niveau van de kosten. Er kunnen echter marktomstandigheden zijn waarin een kunstmatig lage productie wel kan voorkomen, bijvoorbeeld als er sprake is van schaalvoordelen waardoor één producent de andere uit de markt kan concurreren. In zo'n geval kan de overheid besluiten om het monopolie toe te laten, maar de prijzen te reguleren. Hiernaast kan het zijn dat op een in principe competitieve markt toch markt- of monopoliemacht optreedt als gevolg van kartelvorming tussen bedrijven. Het kan echter ook zo zijn dat een zekere mate van marktmacht wenselijk is om zo de productie van publieke goederen mogelijk te maken. Denk aan patenten voor innovaties. Ten slotte kan het de overheid zelf zijn die een monopolie creëert.

Informatieproblemen

Marktfalen kan het resultaat zijn van informatieproblemen. Als individuen geen goede informatie hebben over de kwaliteit van een product of over de beschikbaarheid van alternatieven, of als zij de wel beschikbare informatie niet goed kunnen verwerken omdat dit te veel tijd kost of te complex is, maken zij keuzes die wellicht niet optimaal aansluiten bij hun voorkeuren. Ook kan er sprake zijn van een asymmetrie in de informatie, waarbij de verkoper veel meer weet over de kwaliteit van een product dan de koper en de zaken wellicht te rooskleurig voorstelt. In veel gevallen kunnen informatieproblemen tot aanvaardbare proporties worden terug gebracht doordat markten zelf de informatievoorziening regelen, bijvoorbeeld door te adverteren, of via consumentenorganisaties. In andere gevallen kan het nuttig zijn voor de overheid om bijvoorbeeld minimum kwaliteitseisen wettelijk vast te leggen en algemene bepalingen in de wet op te nemen die de rechten van consumenten beschermen.

(a) Dit kader is deels gebaseerd op Circular A-4 van het Amerikaanse Office for the Management of the Budget.

In paragraaf 3.3.1 gaan we in op de relatie tussen externe effecten (waaronder ook publieke goederen vallen) en ontbrekende markten. We laten zien dat welvaartseffecten op ontbrekende markten in principe op dezelfde manier kunnen worden bepaald als voor gewone markten. Wel bestaat het probleem dat de marktuitkomsten (prijzen en transactievolumes) op de ontbrekende markt niet kunnen worden waargenomen en er daarom vaak een minder scherp zicht is op de effecten van maatregelen op het aanbod op dergelijke markten en op de betalingsbereidheid daarvoor. Hoe op een ontbrekende markt de effecten van maatregelen kunnen worden bepaald, werken we in paragraaf 3.3.2 nader uit.

3.3.1 Niet-uitsluitbare goederen en diensten en ontbrekende markten

Externe effecten zijn een belangrijke bron van marktfalen. Van een extern effect is sprake indien de consumptie of productie van een individuele economische agent gevolgen voor derden met zich meebrengt, die niet in de prijsvorming tot uitdrukking komen. Externe effecten resulteren in inefficiënties, indien mensen bij hun beslissingen geen rekening houden met deze gevolgen van hun gedrag voor anderen.

Economen hebben lange tijd gedacht dat overheidsoptreden vereist is voor het bestrijden van externe effecten. Dit optreden zou bijvoorbeeld kunnen bestaan uit het subsidiëren van gedrag dat gepaard gaat met gunstige externe effecten en het opleggen van heffingen bij gedrag dat vergezeld gaat van ongunstige externe effecten. Coase (1960) wees er echter op dat een maatschappelijk gewenste allocatie in het geval van externe effecten ook te bereiken is via vrije onderhandelingen tussen marktpartijen. Om ervoor te zorgen dat de markt de maatschappelijk gewenste allocatie tot stand kan brengen, is het wel noodzakelijk dat de overheid eenduidig vastlegt wie over bepaalde eigendomsrechten beschikt.

Voor het internaliseren van externe effecten is overheidsoptreden dus niet altijd nodig. De markt kan soms het werk doen. De door Coase bedoelde onderhandelingen zijn echter alleen praktisch haalbaar als de transactiekosten van deze onderhandelingen niet al te hoog zijn, omdat deze anders niet tot stand zullen komen. Teulings et al. (2005) spreken van complexe externe effecten, indien er sprake is van externe effecten die niet via vrije onderhandelingen tussen marktpartijen kunnen worden geïnternaliseerd. Complexe externe effecten leiden dus tot een ontbrekende markt.[25]

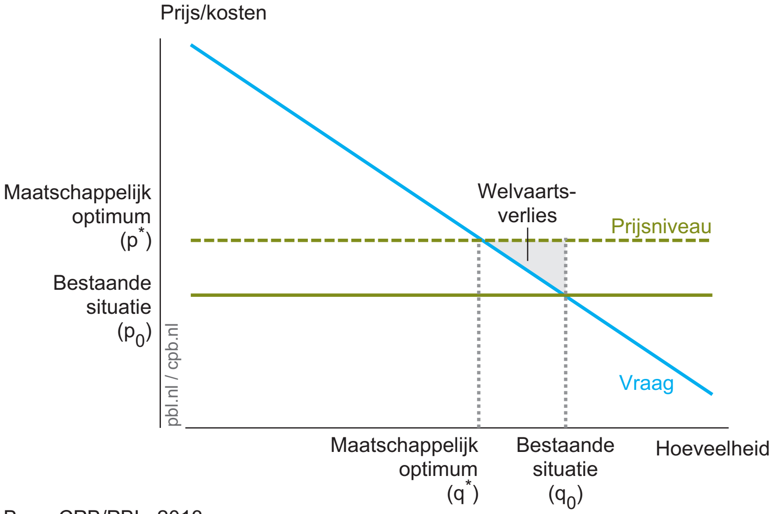
Dit geldt bijvoorbeeld ook voor publieke goederen die vanwege hun aard door de overheid worden aangeboden. Hierdoor ontbreekt marktinformatie over de betalingsbereidheid van de huishoudens; er komen immers geen prijzen tot stand. Hoe bij een ontbrekende markt de baten van beleidsmaatregelen kunnen worden berekend, wordt geïllustreerd in de volgende voorbeelden.

---

[25] De Raad voor het openbaar bestuur publiceerde in 2012 een bestuurskundige beschouwing over de relatie tussen overheid, markt en samenleving, Door de bril van een economist bekeken, betoogt dit rapport in de kern dat vanwege een gelijktijdig optreden van marktfalen en overheidsfalen, er een rol is voor al of niet formele maatschappelijke organisaties en dat die rol groter moet worden wanneer het vertrouwen in markt en overheid afneemt. Ook de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2012) analyseert de verhoudingen tussen markten, overheid en samenleving vanuit een niet uitsluitend economische invalshoek. Hoe moet worden vastgesteld wat een publiek belang is? Welke rollen komen de overheid toe? Welke rollen zijn weggelegd voor marktpartijen? En welke voor de samenleving?

De in het tekstkader 'Vormen van marktfalen' genoemde milieuvervuilende productie is een voorbeeld van een negatief extern effect van productie. Omdat de mensen die door de milieuvervuiling schade ondervinden niet door de producent schadeloos worden gesteld, komen niet alle kosten van de productie tot uitdrukking in de prijs van het product. Figuur 3.4 illustreert deze situatie. Bij de (markt)prijs p_0 worden q_0 exemplaren van het product verkocht. Doordat deze prijs lager is dan de maatschappelijke kosten (p^*) worden er meer exemplaren verkocht dan maatschappelijk optimaal zou zijn (q^*). Hierdoor is tevens sprake van een extra consumentensurplus van $½(p^*-p_0)(q^*+q_0)$. Daar staan echter kosten tegenover van milieuschade ter grootte van $(p^*-p_0)q_0$. Het hiermee gepaard gaande welvaartsverlies is het rechter naar beneden wijzende gearceerde driehoekje (gelijk aan $½(p^*-p_0)(q_0-q^*)$).

Figuur 3.4 Welvaartsverlies door negatieve productie-externaliteit



Bron: CPB/PBL, 2013

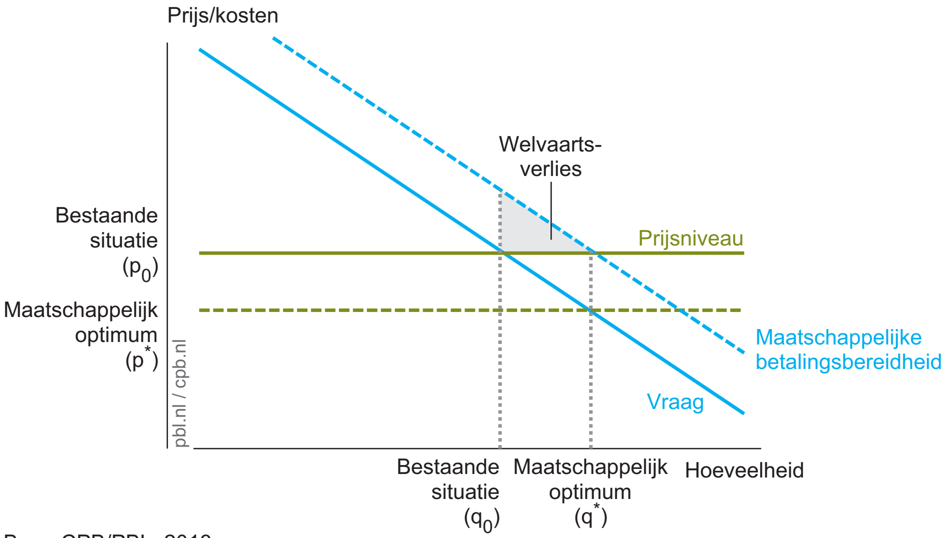
Een maatregel die als effect heeft dat het productieniveau groter wordt, leidt tot welvaartswinst op de markt voor het product. Daar staat extra ongeprijsde milieuvervuiling tegenover. Beide effecten moeten in een MKBA tot uitdrukking komen. Om voor ongeprijsde effecten een waardering vast te stellen wordt een niet- bestaande markt voor milieudiensten nagebootst waaraan een (schaduw-)prijs kan worden ontleend voor het nadeel dat de gehinderden ondervinden. De extra vervuiling tast het aanbod van milieudiensten aan, hetgeen op de markt voor milieudiensten tot een welvaartsverlies leidt.[26]

Een ander voorbeeld is het woningonderhoud. De eigenaar betaalt voor het onderhoud van zijn woning en profiteert hiervan doordat hij een betere woning krijgt. Een goed onderhouden woning bevordert bovendien de uitstraling van de straat, zodat ook de buren ervan profiteren. Er is sprake van een positieve consumptie-externaliteit. Dit wordt geïllustreerd in figuur 3.5. Als de buren meebetalen aan het onderhoud in de mate dat zij

[26] We hebben de milieuvervuiling hier herleid tot aanbodvermindering op de markt voor milieudiensten. Figuur 3.5 laat zien dat de vraag naar milieudiensten dalend verloopt net zoals de vraag naar veel marktgoederen. De betalingsbereidheid neemt af naarmate er meer milieudiensten zijn (naarmate het milieu beter is van kwaliteit). Voor het aanbod is verondersteld is er geen kosten zijn verbonden aan het voorzien in milieudiensten, maar dat er wel een maximum aan zit. In plaats van een markt voor milieudiensten (een 'good') kan in dit voorbeeld ook worden gewerkt met een markt voor het verminderen van milieuschade (een 'bad'). De betalingsbereidheid voor het verminderen van de schade neemt toe naarmate de schade groter is.

ervan meeprofiteren (p_0-p*) is de prijs voor de woningeigenaar p* en de onderhoudsvraag q*. Als de buren niet meebetalen, is de prijs voor onderhoud voor de eigenaar gelijk aan de marktprijs p_0 en beperkt de woningeigenaar zijn onderhoudvraag tot q_0. Het welvaartsverlies dat hierdoor optreedt is de gearceerde driehoek. Dit verlies treedt op doordat de woningeigenaar bij zijn beslissing hoeveel onderhoud te plegen geen rekening houdt met de effecten ervan op de buurt.

Figuur 3.5 Welvaartsverlies door positieve consumptie-externaliteit



Bron: CPB/PBL, 2013

Een MKBA van een maatregel die het woningonderhoud bevordert, moet niet alleen rekening houden met de voordelen voor de woningeigenaar, maar ook met de voordelen voor de buren. Het voordeel voor de buren kan worden gezien als de betalingsbereidheid van de buren voor het uitstralingseffect van het onderhoud. Het externe effect op de markt voor woningonderhoud kan worden gezien als een effect op de markt voor uitstralingseffecten van woningonderhoud. Ook deze markt is een ontbrekende markt.

In de voorbeelden over de milieuvervuilende productie en het woningonderhoud zijn de maatregelen gericht op bestaande markten met bijkomende niet-geprijsde (externe) effecten op ontbrekende markten. Een maatregel kan echter ook rechtstreeks zijn gericht op een niet-bestaande markt. De verbetering van de kwaliteit van het bos in paragraaf 3.2.3 is hier een voorbeeld van.[27]

Om de welvaartswinsten of -verliezen die optreden als gevolg van niet-geprijsde effecten te analyseren bootsen we de niet-bestaande markten ervoor na. In onze voorbeelden zijn dit de markten voor milieudiensten en voor de uitstralingseffecten van het woningonderhoud. Dit zijn ontbrekende markten maar de effecten ervan tellen voor de maatschappelijke welvaart

[27] Omdat bezoekers van het bos de bezoekerskosten zelf ervaren en ernaar handelen, gaat het niet om een extern effect, maar wel om een ongeprijsd effect. Bezoekerkosten vormen immers geen kosten omdat een geldelijke prijs voor toegang moet worden betaald, maar kosten in termen van tijd of moeite. De bezoeker ‘internaliseert’ deze kosten wel: niet via inkomen, maar via tijd en moeite.

net zo mee als de effecten op bestaande markten.[28] Dit benadrukt de analogie met bestaande markten. De voorbeelden maken duidelijk dat ontbrekende markten niet altijd even grijpbaar zijn voor een praktische analyse. Dit geeft aan dat de opsteller van een MKBA de aard van ongeprijsde of externe effecten zelf moet bepalen, en ook moet hij aangeven waar de betalingsbereidheid van mensen voor het voorkomen of bevorderen van dergelijke effecten –en dus eventuele welvaartseffecten– op is gebaseerd. Het denken in ontbrekende markten biedt aanknopingspunten voor de waardering van de effecten die op die markten optreden. Dat is het onderwerp van de volgende paragraaf.

3.3.2 De waardering van ongeprijsde effecten

In de vorige paragraaf zagen we dat we in theorie een (ontbrekende) markt voor ongeprijsde effecten kunnen nabootsen. Dit biedt het kader om de ongeprijsde effecten te kunnen waarderen. Hiervoor is het in de eerste plaats nodig dat er informatie is over de omvang van de effecten: informatie die in de praktijk niet altijd beschikbaar blijkt te zijn.

Om de betalingsbereidheid voor de ongeprijsde effecten te kunnen bepalen, is het nodig de vraag (naar diensten) op deze markt te kennen. Hiervoor bestaan verschillende methoden. Het gaat om methoden die de betalingsbereidheid meten op basis van waargenomen voorkeuren (*revealed preference*) of op basis van beweerde voorkeuren (*stated preference*). Deze methoden gaan uit van de betalingsbereidheid van consument.

Waargenomen voorkeur (*revealed preference*)

Bij methoden op basis van gebleken voorkeuren wordt waargenomen marktgedrag in een bestaande markt gebruikt om iets te zeggen over de betalingsbereidheid in een ontbrekende markt. Hiertoe moet een relatie bestaan tussen de bestaande en de ontbrekende markt. Voorbeelden zijn de hedonische prijsanalyse en de reiskostenmethode. We bespreken deze methoden in meer detail in hoofdstuk 7.

Het belangrijkste voordeel van de hedonische prijsanalyse en de reiskostenmethode is dat zij zijn gebaseerd op waargenomen werkelijk keuzegedrag. Een belangrijk nadeel is dat de methoden minder goede informatie opleveren naarmate een bepaalde eigenschap minder invloed heeft op de geanalyseerde marktbeslissing (om een huis te kopen, een baan te accepteren, een reis te maken) dan wel niet goed te scheiden is van andere eigenschappen. Ook bestaat het gevaar dat maar een deel van de ongeprijsde effecten wordt gewaardeerd. Zo blijft de niet-gebruikswaarde altijd buiten beeld.

Beweerde voorkeuren (*stated preference*)

De tweede groep methoden gericht op de waardering van ondervonden schade door externe effecten, gaat niet uit van werkelijk marktgedrag, maar van antwoorden op vragen over het marktgedrag dat individuen onder hypothetische voorwaarden aan de dag zouden leggen. Tot deze groep behoren de *contingent valuation*- methode en de *conjoint analysis*. Bij de eerstgenoemde aanpak wordt de respondent via een enquête gevraagd direct een waarde

[28] De toevoeging van ontbrekende markten berust op het brede welvaartbegrip. Dit betekent dat mensen niet alleen welvaart ontlenen aan de consumptie van goederen en diensten waarvoor marktprijzen bestaan. In de literatuur wordt in verband met ontbrekende markten ook wel van 'niet-marktgoederen' gesproken.

toe te kennen aan een extern effect. Bij de laatstgenoemde aanpak wordt getracht een directe waardetoekenning te vermijden. Men legt de respondent in plaats van zo'n directe waardetoekenning krijgt de respondent een aantal combinaties voorgelegd van het externe effect en andere, niet- monetaire variabelen, zoals vrije tijd of ongevalsrisico's. Op grond van de gemelde voorkeuren van de respondenten en de koppeling van sommige van de niet-monetaire variabelen aan geldwaarden, wordt vervolgens de monetaire waarde van het externe effect bepaald. De niet-gebruikswaarde kan met deze methoden wel worden bepaald.

Soms zijn zowel *de stated preference*- als de *revealed preference*-methoden niet bruikbaar. In zo'n geval wordt voor de negatieve externe effecten (hinder) gebruik gemaakt van schattingen van vermijdingskosten. Hierbij wordt vaak het principe van betalingsbereidheid los gelaten. Vermijdingskosten geven de kosten weer van maatregelen die genomen moeten worden om de effecten tegen te gaan; ze leveren meestal geen inzicht in de betalingsbereidheid van consumenten. Vermijdingskosten zijn niet altijd een goede benadering voor de waardering van effecten en ze zijn onbruikbaar voor de berekening van baten.

3.4 Afbakening van relevante markten

In de voorgaande paragrafen hebben we vastgesteld dat welvaartseffecten van een beleidskeuze kunnen worden bepaald door te kijken naar veranderingen in consumenten- en producentensurplussen in al of niet goed werkende markten. Omdat markten onderling samenhangen, werkt een effect op één markt door op andere markten. Dit zorgt ervoor dat een maatregel uiteindelijk effecten heeft voor alle (bestaande en ontbrekende) markten in een economie.

Een MKBA waardeert alle effecten van een maatregel door de welvaartsgevolgen op alle bestaande of ontbrekende markten (één keer) mee te nemen.

Het is echter niet erg praktisch om de gevolgen van een ingreep voor alle markten in een economie na te gaan. Dit zou vragen om een algemeen-evenwichtsanalyse en dat is vaak niet haalbaar. Tenzij een maatregel zo ingrijpend is dat de hele structuur van de economie er drastisch door verandert, is het ook niet nodig om alle gevolgen na te gaan. Op veel van de markten heeft de doorwerking immers verwaarloosbare gevolgen voor de welvaart. Dergelijke markten laten we buiten beschouwing in een MKBA. Het is daarmee belangrijk om de relevante markten af te bakenen en het onderzoek daarop te richten.[29]

Hoe kunnen we bewerkstelligen dat dit gebeurt? Allereerst moeten hiervoor de centrale effecten van een maatregel worden onderzocht en van daaruit de verdere effecten. Hierna

[29] Dit is geen vrije keuze. Het gaat om een objectieve vaststelling van wat relevant is en wat niet, Er zijn echter ook geen vastomlijnde criteria die bepalen wat wel en niet belangrijk is. De MKBA-opsteller moet vanuit zijn professionaliteit die keuze maken met het oogmerk van een zo objectief mogelijke MKBA. Ook moet hij verantwoorden waarom hij deze keuzes heeft gemaakt (zie paragraaf 3.4.4).

bespreken we in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 twee manieren om deze centrale effecten te identificeren. In paragraaf 3.4.1 gaat het om de *business case*. Paragraaf 3.4.2 gaat in op de afbakening tussen directe effecten en indirecte effecten. In deze paragraaf geven we ook aan hoe dit onderscheid kan helpen om de relevante markten af te bakenen en dubbeltellingen te voorkomen. Hoe markten worden geïdentificeerd en afgebakend maakt geen verschil uit voor het welvaartseconomisch rendement van een maatregel. Het gaat alleen om een startpunt voor de analyse, en een begrijpelijke categorisering van de uitkomsten. In paragraaf 3.4.3 staan we apart stil bij de arbeidsmarkt omdat deze centraal staat in de economie, vaak een belangrijke aanleiding is om maatregelen te nemen en omdat bestuurders en politici deze markt belangrijk vinden. In paragraaf 3.4.4 komt de rol van de MKBA-onderzoeker aan bod. Hieruit blijkt dat het afbakenen van markten geen exacte wetenschap is: het oordeel van de MKBA-onderzoeker in het licht van de te onderzoeken problematiek is doorslaggevend.

3.4.1 Privaat rendement

In sommige gevallen is een *business case* (bedrijfseconomische rendementsanalyse) beschikbaar. Zo'n *business case* is vaak een bruikbaar startpunt voor een MKBA. Als deze niet beschikbaar is en er redelijkerwijs wel kan worden gemaakt, dan zou de MKBA-opsteller om een uitgewerkte *business case* moeten vragen.[30] Hiermee komt de onderzoekslast in ieder geval voor een deel bij de baathebbende (of kostenmijdende) private partij te liggen. Dit is vaak veel eenvoudiger dan een MKBA. Als de *business case* laat zien dat het private rendement hoog genoeg is (en als er geen al te grote negatieve externe effecten optreden), is een overheidsbijdrage niet nodig (en een MKBA dus overbodig). Alleen als een overheidsbijdrage wel nodig is om het rendement voor private partijen op te werken naar het niveau dat op de private markten is vereist, is een MKBA nodig om te beoordelen of de overheidsbijdrage vanuit maatschappelijk verantwoord is.[31]

De *business case* geeft dus een indruk van de private effecten van een maatregel. Benadrukt zij dat het om een indruk gaat: in veel gevallen wordt de *business case* niet geformuleerd ten opzichte van een (correct) nulalternatief of wordt in een *business case* een relevante set beleidsalternatieven vergeleken. Om de *business case* in een MKBA te kunnen gebruiken, is nog wel een aantal bewerkingen nodig. Wel kan een deskundige MKBA-opsteller, uitgaande van de *business case*, nagaan welke andere ongeprijsde effecten er te verwachten zijn.
Voor een aantal beleidsterreinen (waaronder de zorg) wordt wel gebruik gemaakt van een zogeheten maatschappelijke *business case*, waarbij de private kosten en baten van een maatregel voor een maatschappelijk nut beogende instelling worden afgezet tegen de mate waarin deze kosten en baten invloed hebben op hun bijdragen aan hun maatschappelijke doelstelling.

[30] Voor een aantal beleidsterreinen (waaronder de zorg) wordt wel gebruik gemaakt van een zogeheten maatschappelijke business case, waarbij de private kosten en baten van een maatregel voor een maatschappelijk nut beogende instelling wordt afgezet tegen de mate waarin dat invloed heeft op hun bijdragen aan hun maatschappelijke doelstelling.
[31] Meer over business cases en hun rol bij het beoordelen van de rol van de overheid, kan gevonden in Wortelboer-Van Donselaar en Lijesen (2008) en Wortelboer-Van Donselaar et al. (2009).

3.4.2 Directe en indirecte effecten

Een andere mogelijkheid om effecten af te bakenen is via de aard van de maatregel. In zo'n situatie wordt een onderscheid gemaakt tussen de directe effecten op de markten waarop wordt ingegrepen, en indirecte effecten op alle andere markten. Net zoals het onderscheid tussen private en niet-markteffecten, heeft onderscheid geen welvaartseconomisch belang, maar helpt bij het relevante markten af te bakenen en van dubbeltellingen van effecten te voorkomen.[32]

Directe effecten

Effecten in de markt waar wordt ingegrepen worden directe effecten genoemd. Het kan gaan om een ontbrekende markt en in dat geval is er sprake van een ongeprijsd direct effect. De afbakening van de markt waarop de directe effecten optreden is gerelateerd aan de probleemanalyse voor de maatregel. De afbakening is echter niet altijd eenvoudig omdat verschillende goederen en diensten in meer of mindere mate vervangers (substituten) voor of aanvullingen (complementen) van elkaar zijn.

Hoe directe effecten moeten worden afgebakend hangt ook af van het soort maatregel. Een investering in een woningbouwproject is anders dan een maatregel met betrekking tot de hypotheekrenteaftrek.

Indirecte effecten

Directe effecten werken door naar alle andere markten in de economie. Deze doorwerkingen naar andere markten worden indirecte effecten genoemd. Het afbakenen van voor de MKBA relevante markten komt neer op het maken van een onderscheid tussen indirecte effecten die relevante zijn voor de analyse en erin worden meegenomen, en indirecte effecten waarvoor dit niet geldt.

Relevante indirecte effecten omvatten in ieder geval de doorwerking op markten met significante gevolgen voor de welvaart. Dit is het geval als een indirecte effect substantieel is en optreedt op een markt waar sprake is van marktfalen. Het indirecte effect heeft dan mogelijk additionele welvaartseffecten doordat bestaande marktinefficiënties worden verkleind of vergroot. We spreken dan van additionele indirecte effecten. Additionele indirecte effecten zijn altijd relevant

> **Externe effecten**
>
> Bij de afbakening van de markten moet een MKBA-opsteller nagaan welke effecten tot de directe en welke tot de indirecte effecten moeten worden gerekend. In de praktijk komen we echter ook 'externe effecten' tegen, bijvoorbeeld bij investeringen in infrastructuur. Het is bij dit beleidsterrein de gewoonte om effecten op bijvoorbeeld luchtkwaliteit onder 'externe effecten' te rekenen. Bij beleidsmaatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren worden dezelfde effecten op luchtkwaliteit echter vanzelfsprekend tot de directe effecten gerekend. Zowel directe als indirecte effecten kunnen ongeprijsd zijn (optreden op een ontbrekende markt) en dus een extern effect betreffen. Dit laatste is echter niet van belang bij het afbakenen van de relevante markten. Dit betekent dat het onderscheiden van externe effecten naast directe/indirecte effecten niet nuttig is in een algemene MKBA-leidraad. Een MKBA maakt daarom alleen onderscheid tussen directe en indirecte effecten. Een luchtkwaliteitseffect van een transportproject wordt dan in de MKBA aangeduid als een (ongeprijsd) direct effect.

[32] Daarnaast vormt het onderscheid tussen directe en indirecte effecten een goed startpunt voor een maatschappelijke kosten-batenanalyse. Waar treden in ieder geval effecten op en waar kunnen ze doorwerken. Bij het afbakenen van markten kan het helpen om als MKBA-opsteller terug te grijpen op micro-economische keuzemodellen. Riet (2013) doet dit bijvoorbeeld voor de markt voor kinderopvangdiensten. Door een dergelijk micro-economisch model met een gesloten boekhouding te ontwikkelen wordt voorkomen dat effecten worden vergeten of dubbel worden geteld. Bovendien, worden de effecten voor verschillende groepen zichtbaar, evenals de effecten op de markt waar primair wordt ingegrepen, en de doorwerkingen op andere markten.

voor een MKBA en moeten dus worden meegenomen. Indirecte effecten die optreden op redelijk goed functionerende markten, hebben geen additionele invloed op de welvaart. Immers, op een goed functionerende markt is de betalingsbereidheid van de consument voor een (kleine) vergroting van het aanbod even groot als de extra kosten daarvan voor de producent. Het voorbeeld van het 'sprookje van de pindakaasfabriek' (zie tekstkader) laat zien dat –als sprake is van goed functionerende markten– indirecte effecten niet bij de directe effecten kunnen worden opgeteld. Dit leidt tot een dubbeltelling. Dergelijke indirecte effecten worden doorgegeven indirecte effecten genoemd.

Doorgegeven indirecte effecten hebben dus geen gevolgen voor het saldo van een MKBA en kunnen om die reden in een MKBA buiten beschouwing worden gelaten. Er zijn echter twee redenen om doorgegeven indirecte effecten toch zichtbaar te maken. In de eerste plaats leiden doorgegeven indirecte effecten tot een herverdeling van de directe welvaartswinsten. Zeker als er sprake is van een indirect effect van enige omvang hebben doorgegeven indirecte effecten dus mogelijk effecten op de verdeling van welvaartswinsten en -verliezen tussen verschillende groepen. Dat kan een reden zijn om dergelijke effecten toch in een MKBA zichtbaar te maken. Daarnaast kunnen doorgegeven indirecte effecten ook zichtbaar worden gemaakt als ze optreden op markten waar de initiatiefnemers van een maatregel veel effect willen bereiken. Alle andere markten worden in de analyses buiten beschouwing gelaten omdat de doorwerking klein is en/of omdat de MKBA-onderzoeker ervan uitgaat dat deze markten allemaal goed genoeg werken, zodat een eventuele doorwerking geen additioneel welvaartseffect heeft.

Ten slotte moet de afbakening van markten niet worden verward met de bepaling van de betalingsbereidheid voor ongeprijsde effecten. Het kan nodig zijn deze betalingsbereidheid af te leiden via de doorwerking op andere markten. Dit is bijvoorbeeld het geval als de waardering voor het opknappen van een park wordt bepaald met behulp van de prijsstijging van omliggende woningen. Of als de waardering voor een verbetering van de kwaliteit van opleidingen wordt gewaardeerd met behulp van de verwachte toekomstige loonstijging die hierdoor optreedt bij de leerlingen of studenten. De huizenprijseffecten en looneffecten zijn doorgegeven indirecte effecten die optreden als gevolg van directe effecten op de markt voor scholing en parken. De directe effecten zijn echter ongeprijsd, terwijl de indirecte effecten wel geprijsd en dus –tot op zekere hoogte (zie hoofdstuk 7 waar we dit soort waarderingstechnieken verder bespreken)– gebruikt kunnen worden om de directe effecten te waarderen. Hierbij moet wel het besef blijven bestaan dat het niet om twee verschillende effecten gaat, maar om de waardering van een ongeprijsd direct effect via een geprijsd doorgegeven indirect effect. Het geprijsde indirecte effect moet echter niet worden opgeteld bij het ongeprijsde directe effect.

Beoogde effecten en neveneffecten

In aanvulling op het onderscheid tussen directe en indirecte effecten, kan ook het onderscheid tussen beoogde effecten en neveneffecten helpen om de relevante markten af te bakenen. Beoogde effecten zijn effecten die bijdragen aan het realiseren van het beleidsdoel. Deze effecten volgen uit de probleemanalyse, de te beoordelen beleidsalternatieven en het nulalternatief (de voorbereidingsfase van de MKBA; zie hoofdstuk 5). Er zullen echter ook

neveneffecten optreden: negatieve of positieve effecten die niet bedoeld zijn. Deze neveneffecten kunnen optreden op bestaande markten (geprijsd effect) of op ontbrekende markten (ongeprijsd effect) en ze kunnen onder directe of indirecte effecten worden geschaard. Bij de afbakening van de markten moet ook rekening worden gehouden met deze neveneffecten.

Het sprookje van de pindakaasfabriek (a)

Er was eens een pindakaasfabriek. Deze verkocht tien miljoen potten pindakaas voor een euro per stuk per jaar. Maar niet iedereen was gelukkig. De fabriek stond aan een weg met veel files. De fabriek had tien vrachtwagens en tien chauffeurs en deze liepen vaak vertraging op: twee uur per vrachtwagen per werkdag, in totaal 10 vrachtwagens maal 200 dagen maal 2 uur = 4000 uur vertraging per jaar.

Op een mooie dag besloot de overheid de weg te verbreden. Opeens waren er geen files meer. De vrachtwagens konden doorrijden. Hierdoor had de fabriek nog maar acht vrachtwagens en acht chauffeurs nodig. De kosten van de fabriek daalden daardoor met wel 200.000 euro per jaar!

De eigenaar/directeur van de fabriek dacht: nu maak ik 200.000 euro per jaar extra winst. Laat ik de prijs van een pot pindakaas verlagen met een cent. Dan krijg ik100.000 euro minder omzet (10 miljoen potten maal 1 cent), terwijl mijn kosten met 200.000 euro zijn gedaald, dus houd ik in ieder geval 100.000 euro over en verkoop met die lagere prijs vast ook nog meer potten pindakaas.

De klanten in de supermarkt gingen inderdaad meer pindakaas kopen, maar ook minder hagelslag. Het aantal verkochte potten pindakaas steeg van 10 miljoen naar 10,1 miljoen.

Toen kwam er iemand die goed zei te zijn in kosten-batenanalyses en hij berekende de jaarlijkse baten van de wegverbreding voor Sprookjesland als volgt:

Minder tijdverlies op de weg: 4000 uur x 50 euro =	€ 200.000
Twee vrachtwagens met chauffeur uitgespaard: 2 x 100.000 euro =	€ 200.000
Extra winst voor de directeur:	€ 100.000
Prijsdaling voor klanten:	€ 100.000
Extra omzet aan pindakaas: 0,1 miljoen potten x € 0,99 = +	€ 99.000
	------------- +
Totale baten:	€ 699.000

Het is een sprookje omdat de baten van de tijdwinst drie keer zijn geteld wat met een goede leidraad natuurlijk niet gebeurt. Daarnaast is de extra omzet niet verminderd met de extra productiekosten.

De werkelijke baten bedragen ongeveer € 200.000 per jaar. Als de kosten van de extra productie van pindakaas lager zijn dan de opbrengsten (bijvoorbeeld. door overwinst of door schaalvoordelen), dan kan hier nog een beperkt bedrag bijkomen. Dit bedrag moet weer wel worden verminderd met eventuele schaalnadelen bij de lagere productie van hagelslag. Alleen als de fabrikant van hagelslag in het buitenland is gevestigd, telt dit niet mee.

(a) Uit Elhorst et al. (2004) naar een idee van A.J.M. van der Hoorn

In de praktijk zijn de beoogde effecten gerelateerd aan het hoofddoel van het beleid dan wel de kern van de probleemanalyse. Het gaat vaak, maar niet altijd, om de effecten op markten waar wordt ingegrepen. Deze effecten krijgen de meeste aandacht, worden het meest precies gekwantificeerd en er is veel aandacht voor de manier waarop ze worden gewaardeerd. De neveneffecten worden minder precies gekwantificeerd en voor de waardering wordt vaak gebruik gemaakt van kengetallen, onder de veronderstelling dat ze relatief onbelangrijk zijn. Dit hoeft niet altijd het geval te zijn en dient uit de analyse te blijken.

Het onderscheid tussen directe en indirecte effecten is het belangrijkste hulpmiddel voor een MKBA-opsteller bij het afbakenen van relevante markten. Door hiernaast ook de invalshoek

met de beoogde en de neveneffecten te kiezen, heeft de MKBA-opsteller een extra controle om te voorkomen dat relevante effecten over het hoofd worden gezien. Bij het bepalen van directe effecten wordt de vraag 'in welke markt grijpen we in?' beantwoord. Bij het bepalen van de beoogde effecten gaat het om de vraag 'welke markten willen we met de ingreep beïnvloeden?' beantwoord. In beide gevallen volgt daarna de vraag 'op welke andere markten zijn er daarnaast nog relevante effecten?' voor de indirecte respectievelijk de neveneffecten. Directe effecten kunnen beoogd zijn, maar dit hoeft niet. Hetzelfde geldt voor indirecte effecten. Beoogde effecten en neveneffecten kunnen beide zowel een direct effect betreffen als een indirect effect.

3.4.3 Arbeidsmarkteffecten

De arbeidsmarkt is een zeer belangrijke markt voor de economische ontwikkeling. Voor besluitvormers en politici zijn het vergroten van de werkgelegenheid of het bestrijden van arbeidsaanbodknelpunten dan ook belangrijke aangelegenheden bij vrijwel alle maatregelen. Dit betekent dat in MKBA's de arbeidsmarkteffecten vrijwel altijd inzichtelijk dienen te worden gemaakt.

Directe arbeidsmarkteffecten

Maatregelen die zijn gericht op het functioneren van de arbeidsmarkt (zoals het verkleinen van de wig tussen brutoloonkosten en nettoloon, de hoogte van uitkeringen of het beperken van de ontslagbescherming) of het verhogen van de arbeidsproductiviteit (scholing) of het arbeidsaanbod (immigratiebeleid, participatiemaatregelen) hebben directe effecten op de arbeidsmarkt. Genoemde arbeidsmarktmaatregelen zorgen voor een verlaging van de evenwichtswerkloosheid zodat er bij een gegeven arbeidsaanbod meer mensen daadwerkelijk een baan hebben. Doordat werknemers gemiddeld minder werkloos zijn, neemt de productiviteit toe. Maatregelen gericht op de arbeidsproductiviteit hebben vergelijkbare effecten. Arbeidsproductiviteitswinst is welvaartswinst.

Arbeidsproductiviteitswinst heeft nog een ander effect; zij maakt betaalde arbeid aantrekkelijker maken en heeft zo gevolgen voor het arbeidsaanbod. Immers, een hogere arbeidsproductiviteit vertaalt zich in een hoger loon. Dit betekent dat mensen in hun afweging om tijd te besteden aan (betaald) werk of aan andere zaken ('vrije tijd') worden geprikkeld om meer tijd te besteden aan (betaald) werk.[33] Door het hogere loon levert dat meer op. Anders gezegd, vrije tijd wordt duurder. Dit extra arbeidsaanbod leidt echter niet zonder meer tot extra welvaart. Tegenover de tijd die extra wordt besteed aan werk en het loon dat hiermee wordt verdiend, staat immers een verlies aan vrije tijd. Aan de marge is er per saldo geen welvaartswinst voor de werknemer, omdat welvaart al is gemaximaliseerd en op dat punt extra loon en minder vrije tijd evenveel waard zijn. Bij de beslissing van de werknemer om meer te gaan werken speelt zijn nettoloon echter een rol. Hij houdt geen rekening met het feit dat de overheid door zijn beslissing ook meer belastingen en premies ontvangt (de wig tussen bruto- en nettoloon). Dit bedrag is wel welvaartswinst. De belasting op (loon)inkomen introduceert een marktimperfectie en het externe effect hiervan, belastinginkomsten voor de overheid, vormen welvaartseffecten.

[33] Hierbij kan het gaan om de beslissing om wel of niet te gaan werken (participatiebeslissing of extensieve marge) of om de beslissing om meer of minder te gaan werken (intensieve marge).

Een soortgelijke redenering geldt voor maatregelen die het arbeidsaanbod bevorderen, bijvoorbeeld doordat zij de kosten van niet-werken verhogen (uitkeringshoogte, subsidie voor kinderopvang) of juist de baten van werken verhogen (productiviteitswinst door bijvoorbeeld scholing of gezondheid). De vergroting van het arbeidsaanbod die hiermee gepaard gaat, gaat ten koste van vrije tijd. De welvaartswinst van de extra productie moet worden gesaldeerd met de waarde van verloren vrije tijd.

Indirecte arbeidsmarkteffecten

Maatregelen die niet zijn gericht op het functioneren van de arbeidsmarkt, het verhogen van de arbeidsproductiviteit of het vergroten van het arbeidsaanbod, hebben alleen indirecte effecten op de arbeidsmarkt. Er is meestal alleen sprake van verschuivingen op de arbeidsmarkt. Extra werkgelegenheid die ontstaat als gevolg van een maatregel op een locatie of in een bedrijfstak, gaat dan ten koste van werkgelegenheid elders. Niet omdat bedrijvigheid verschuift, maar omdat het arbeidsaanbod verschuift. Alleen als maatregelen effect hebben op de arbeidsproductiviteit, is er sprake van welvaartswinst. Dit is bijvoorbeeld het geval als agglomeratievoordelen optreden (zie hoofdstuk 8).

Dit betekent dat de doorwerking op de arbeidsmarkt van niet-arbeidsmarktgerelateerde maatregelen op nationale schaal over het algemeen geen effect heeft op de werkgelegenheid. Alleen een situatie waarin sprake is van onvrijwillige werkloosheid (zie hieronder), is hierop de uitzondering.

Onvrijwillige werkloosheid

In het voorgaande is er steeds van uitgegaan dat de arbeidsmarkt, op de loonheffing na, goed werkt. In de mate dat mensen niet werken is dat omdat zij daar zelf voor kiezen, of omdat er sprake is van een zekere natuurlijke frictie op de arbeidsmarkt die ontstaat omdat het door de heterogeniteit van banen en werknemers enige tijd kost om van baan te veranderen of een vacature in te vullen. Als de arbeidsmarkt niet goed werkt, is sprake van onvrijwillige werkloosheid die het frictieniveau overstijgt. Arbeidsmarktmaatregelen kunnen de welvaart dan aanzienlijk meer verhogen omdat de waarde van vrije tijd voor de onvrijwillig werklozenlager is dan het loon dat ze zouden kunnen verdienen. Is er sprake is van conjuncturele werkloosheid, dan kan elke maatregel die de vraag naar arbeid bevordert om deze reden (tijdelijk) welvaartswinsten op de arbeidsmarkt opleveren.

3.4.4 Het oordeel van de MKBA-opsteller

Bij het afbakenen van de voor de analyse relevante markten verlaten we de vastomlijnde kaders van de welvaartseconomie. We betreden een terrein waar het vermogen van de MKBA-opsteller voorop staat bij de beoordeling van wat wel en wat niet relevant is voor het opstellen van een goede MKBA. Een goede MKBA is niet alleen een goed uitgevoerde toepassing van de welvaartseconomische beginselen. Een goede MKBA gebruikt die welvaartseconomische beginselen juist om een zo goed mogelijk antwoord te geven op de voorliggende beleidsvragen. Dit begint met het stellen van de vraag wat eigenlijk het probleem is en welke oplossingsrichtingen een bijdrage kunnen leveren aan de oplossing van dat probleem. Verder moeten keuzes worden gemaakt bij de selectie van beleidsalternatieven en het nulalternatief. Een MKBA vraagt een zinvolle afbakening van

markten voor directe en indirecte effecten zodat de belangrijkste effecten van de maatregelen duidelijk naar voren komen (en niet ten onder gaan in een zee van niet zo heel relevante pm-posten). Een goede MKBA vraagt ten slotte keuzes ten aanzien van het in beeld brengen van de belangrijkste gevoeligheden en onzekerheden.

Bij al deze keuzes geldt dat de welvaartseconomische basis maar weinig soelaas biedt en de keuzes eindeloos zijn. Een onervaren of niet in een beleidsterrein geschoolde MKBA-opsteller raakt daarin gemakkelijk de weg kwijt. Hierdoor ontstaat het risico dat een in welvaartseconomisch opzicht perfect uitgevoerde MKBA toch een onbruikbaar antwoord geeft op de (wellicht ook verkeerde) vraag. Een maatregel komt immers voort uit een bepaalde problematiek en is ingebed in een bepaalde politieke context: wat is al besloten en wat moeten we nog besluiten; wat zijn de financiële parameters? Een MKBA-analyse kan niet los worden gezien van deze context. Een MKBA-opsteller kan alleen een goede analyse maken als hij voldoende kennis heeft van de context, met het bijbehorende kritisch vermogen om vragen te stellen over de gehanteerde uitgangspunten. Juist dat aspect van een MKBA is belangrijk om met de MKBA als instrument vooruitgang te kunnen boeken op beleidsterreinen waar met dit instrument minder ervaring bestaat. En juist dat aspect onderscheidt goede MKBA's van minder goede. Bovendien stelt een MKBA hoge eisen aan het onderzoek en aan de onderzoeker. Zerbe et al. (2010) merken dan ook op dat een MKBA zowel een ambacht is als een wetenschap; zij vraagt creativiteit, ervaring en objectiviteit van de MKBA-opsteller. Dit vraagt om een beoordeling van te maken keuzes door de MKBA-opsteller die hij moet verantwoorden op basis van zijn kennis en ervaring. In die rol is de MKBA-opsteller veeleer een professional dan een wetenschapper. Die rol strekt zich ook verder uit dan het afbakenen van de markten. In de leidraad zullen we daarom waar nodig aandacht schenken aan deze rol van de MKBA-opsteller.

3.5 Bezwaren tegen de uitgangspunten van de MKBA

In deze paragraaf gaan we in op enkele bezwaren van het gebruik van MKBA's of de onderliggende welvaartstheoretische basis.

Het uitgangspunt van MKBA's dat sociale welvaart, gebaseerd op individuele voorkeuren, de basis is van de analyse, wordt door sommige auteurs bestempeld als een ethisch concept ('*utilitarianism*') en vervolgens bekritiseerd (zie bijvoorbeeld Van Wee, 2011). Dit betekent dat een MKBA voor sommige beleidsterreinen altijd omstreden zal zijn. Voorbeelden zijn het gebruik van de MKBA bij het bepalen van het optimale veiligheidsniveau, de waardering van een mensenleven, gezondheid of natuur (zie kader).

Een MKBA is vooral gericht op het bepalen van de economische efficiëntie en effectiviteit van een maatregel. Zij is niet geschikt om primair morele vraagstukken (slavernij, abortus) te beoordelen. Sommigen benadrukken echter dat waarden als vrijheid of morele oordelen ook een rol moeten spelen. Anderen geven aan om 'morele goederen' niet in een MKBA mee te willen nemen. Zo heeft Dworkin (1979) laten zien dat een MKBA van het afschaffen van de slavernij geen positief saldo hoeft te genereren. Er is veel discussie over de ethische aspecten

van het opnemen of juist weglaten van morele goederen. Moet de waarde die een inbreker toekent aan de door hem ontvreemde goederen (de buit) in een MKBA worden opgenomen? Zerbe en Bellas (2006) benadrukken dat er MKBA's zijn waarin wel rekening wordt gehouden met morele oordelen.

In voorkomende gevallen kan worden besloten om morele waarden wel of niet mee te nemen. Een transparante onderbouwing is hierbij noodzakelijk. In de huidige praktijk is daarvan nog nauwelijks sprake geweest. Effecten op rechtvaardigheid kunnen in de vorm van verdelingseffecten wel in beeld worden gebracht binnen een MKBA, maar dergelijke verdelingseffecten worden niet gewaardeerd. Andere rechtvaardigheidsbegrippen zijn niet zonder meer in lijn met de in de MKBA veronderstelde sociale welvaartsfunctie. Als we uitgaan van bijvoorbeeld het rechtvaardigheidsprincipe van Rawls, heeft de welvaartsfunctie een andere vorm (zie bijvoorbeeld Boadway, 2006). Het optellen van het nut van alle individuen waarop de sociale welvaartsfunctie van deze leidraad is gebaseerd, wordt dan los gelaten. Het in kaart brengen van verdelingseffecten in geval er een ander rechtvaardigheidsbegrip wordt gehanteerd, biedt dan geen soelaas.

Individuele voorkeuren en het bestaan van soorten

Ten aanzien van natuur geloven sommige critici van het gebruik van individuele voorkeuren als basis voor de besluitvorming, dat dier- en plantensoorten 'intrinsieke rechten' hebben die zich onttrekken aan een analyse die is gebaseerd op menselijke voorkeuren (tenzij mensen worden geacht deze rechten mee te nemen wanneer ze hun persoonlijke voorkeuren kenbaar maken). Daarom zullen zij een MKBA bij de besluitvorming hierover onacceptabel vinden.

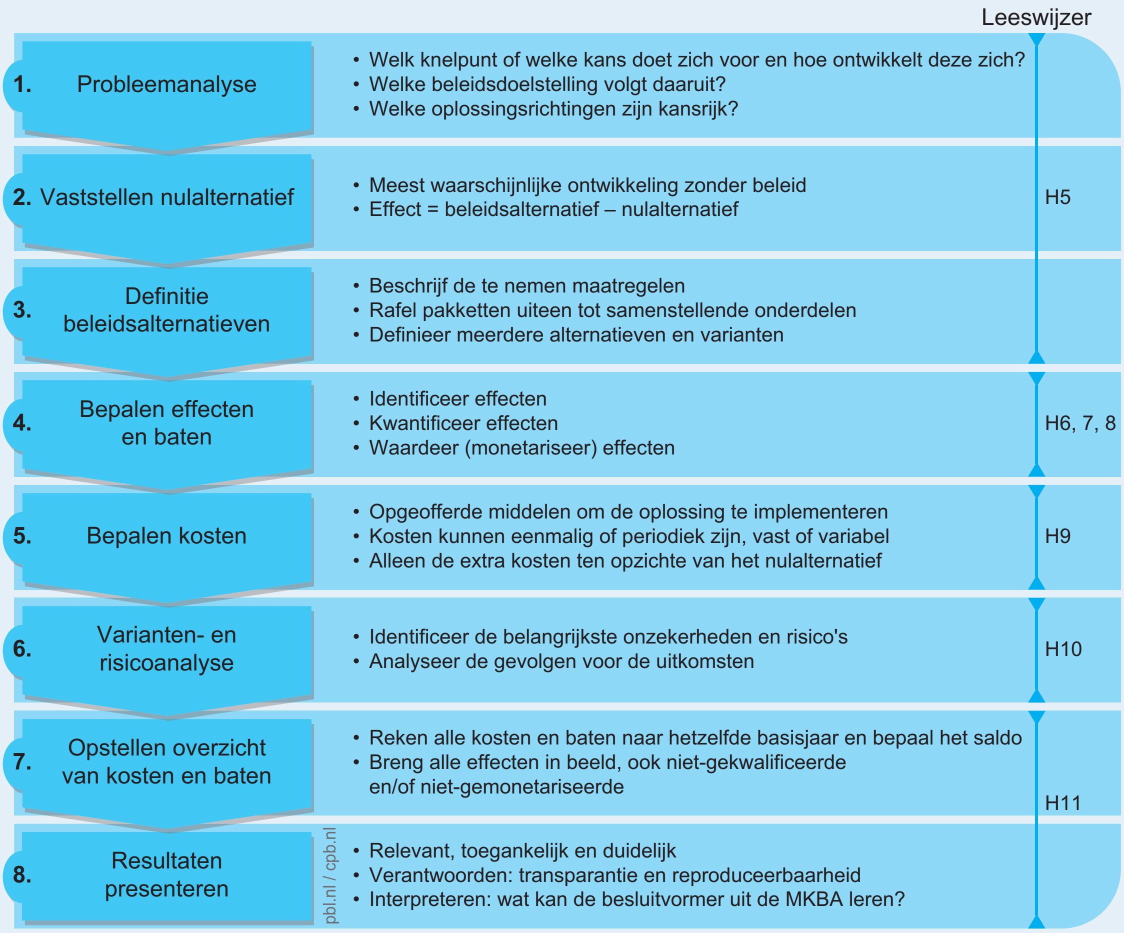
Anderen geloven dat individuen slecht zijn geïnformeerd over natuur en het belang ervan om te kunnen overleven. In dat geval zou beleid dat is gebaseerd op menselijke voorkeuren andere sociale doelen in gevaar brengen, zelfs het voortbestaan van de mensheid zelf.

Een laatste bezwaar in relatie tot individuele voorkeuren als basis voor de besluitvorming betreft de zogeheten 'endogene voorkeuren' ; voorkeuren die worden gevormd door de sociale context van de besluitvorming, hoe anderen zich gedragen, door instituties en sociale conditionering. Het bezwaar dat hieruit naar voren komt is dat iemands voorkeuren niet constant zijn (gevormd worden) en op enig moment ook niet de 'echte' voorkeuren betreffen. Het betekent dat mensen die nog nooit met een bepaalde problematiek of vraag zijn geconfronteerd, nog geen goed idee hebben wat ze ervan vinden. Dit moeten ze leren en dit leren wordt mede gevormd door de context en omstandigheden waarin ze leren. Een gerelateerd punt is afkomstig uit de gedragseconomie. Kahneman en Tversky en andere psychologen wijzen op het onvermogen van mensen om waarde goed in te schatten. Dit betekent dat waar we voor de MKBA veronderstellen dat betalingsbereidheid een goede indicator van waarde is, dit niet per se het geval is. Een alternatief is er echter niet. Als tegenwerping tegen dit bezwaar geldt dat mensen zich laten leiden door hun voorkeuren, ongeacht hoe deze voorkeuren tot stand zijn gekomen (of hoe ze mogelijk in de toekomst veranderen). Dit betekent dat een MKBA nog steeds weergeeft wat mensen belangrijk vinden.

4 Onderzoekstappen van een MKBA[34]

Het opstellen van een MKBA vergt een aantal stappen. In het algemeen kunnen de volgende onderzoekstappen worden onderscheiden:

Stappenplan van MKBA



Bron: CPB/PBL, 2013

4.1 Inleiding

In het eerste deel van deze leidraad hebben we het kader geschetst van de MKBA, te weten de rol is van de MKBA bij het beleidsvoorbereidingproces (hoofdstuk 2) en de theoretische basis (de methodologie) van de MKBA (hoofdstuk 3). Hiermee is duidelijk wat een MKBA is en hoe deze kan worden gebruikt. In het tweede deel van de leidraad gaan we in op hoe een MKBA opgesteld moet worden (de hoofdstukken 5 tot en met 11). Maar eerst geven we in dit hoofdstuk een overzicht van de onderzoeksstappen die nodig zijn om een MKBA op te stellen. Dit hoofdstuk vormt daarmee een inleiding op het tweede deel van de MKBA-leidraad.

[34] Dit hoofdstuk leunt sterk op de Faber en Mulders (2012).

In paragraaf 4.2 presenteren we de onderzoekstappen van een MKBA. In paragraaf 4.3 geven we aan op welke manier de onderzoekstappen in het vervolg van de leidraad worden uitgewerkt.

4.2 De onderzoekstappen

Het opstellen van een MKBA moeten verschillende stappen worden doorlopen. Deze onderzoekstappen zijn weergegeven in figuur 4.1. De stappen van een MKBA zijn zo gekozen dat ze (min of meer) parallel lopen met de beleidsvoorbereiding. Ze worden in de praktijk vaak ook op deze manier gebruikt en blijken goed aan te sluiten bij beleidsvoorbereidingsprocessen. Dat is niet toevallig. Bij de beleidsvoorbereiding worden beslissers voorbereid op het maken van een afweging en een MKBA helpt hen om de argumenten voor die afweging te ordenen. Dit geldt in alle fasen van de beleidsvoorbereiding. Het is dan ook nuttig om de MKBA-expertise in alle fasen van de beleidsvoorbereiding in te zetten, ook zonder dat onmiddellijk een MKBA wordt uitgevoerd. Ook maken de onderscheiden stappen alle relevante onderwerpen van de MKBA bespreekbaar.

De volgorde van de stappen is op hoofdlijnen logisch, al hoeven de stappen niet altijd lineair te worden uitgevoerd. Soms is het nodig om na de uitvoering van een latere stap een eerdere stap te herzien. Veranderende omstandigheden en inzichten kunnen hier debet aan zijn.

In een MKBA worden de stappen 4 tot en met 7 vaak gezien als de centrale stappen. Het is echter goed mogelijk om een technisch perfect uitgevoerde MKBA te maken voor een specifieke oplossing die toch geen antwoord geeft op de relevante beleidsvraag of die relevante alternatieven buiten beschouwing laat. Een dergelijke MKBA is vaak niet goed bruikbaar en roept vragen en weerstand op. Om ervoor te zorgen dat de MKBA een antwoord geeft op de juiste vraag en zo goed mogelijk bijdraagt aan de beleidsvoorbereiding, is de voorbereidende fase van de MKBA expliciet in deze leidraad opgenomen. Deze voorbereidende fase bestaat uit de stappen 1 tot en met 3: de probleemanalyse, de vaststelling nulalternatief en de geformuleerde oplossingsrichtingen moeten aansluiten bij de voorliggende beleidsvraag.

Tot slot kan een analyse kan nog zo goed zijn, maar als de rapportage erover niet deugt, kunnen de inzichten die met de MKBA zijn verkregen toch hun uitwerking op de beleidsvoorbereiding missen. Stap 8 is hiermee net zo belangrijk als de eerdere stappen.

4.2.1 Stap 1: probleemanalyse

In de probleemanalyse wordt beschreven wat het probleem (knelpunt of kans) is waarvoor een oplossing wordt gezocht, wat de oorzaken zijn en hoe het probleem zich naar verwachting in de toekomst zal ontwikkelen? Het gaat niet altijd om een probleem; het kan ook gaan om het verzilveren van een kans. Ook is het van belang dat het probleem wordt afgebakend, en dat wordt aangegeven waarom hierbij voor de overheid een rol is weggelegd en welke rol dit zou kunnen zijn. Hiervan afgeleid worden in de probleemanalyse de

doelstellingen beschreven van de te ontwikkelen beleidsmaatregelen die bijdragen aan de oplossing van het probleem. Het is daarbij van belang niet al voor te sorteren op een bepaald beleidsinstrument. Dit kan de weg naar bepaalde waardevolle oplossingsrichtingen immers afsluiten. Ten slotte beschrijft de probleemanalyse de randvoorwaarden waarbinnen een probleem moet worden opgelost (bijvoorbeeld Europese regels).

4.2.2 Stap 2: vaststellen nulalternatief

Het nulalternatief geeft de meest waarschijnlijke ontwikkeling aan die zich zou voordoen zonder nieuw beleid. Vaak wordt het nulalternatief ingevuld door te veronderstellen dat het bestaand beleid wordt voortgezet, maar er kunnen ook andere keuzes worden gemaakt. Het nulalternatief dient als referentie waartegen de effecten van het nieuwe beleid worden afgezet. Effecten worden bepaald door de ontwikkeling die zich voordoet met het nieuwe beleid (beleidsalternatief, zie stap 3) te vergelijken met het nulalternatief. Het nulalternatief helpt inzichtelijk te maken welke effecten specifiek zijn toe te schrijven aan de nieuwe maatregel. Zo wordt overschatting van effecten voorkomen. Het nulalternatief is daarmee net zo belangrijk als de beleidsalternatieven.

4.2.3 Stap 3: definitie beleidsalternatieven

De definitie van een beleidsalternatief beschrijft een maatregel die naar verwachting bijdraagt aan de oplossing van het probleem en die in de MKBA zal worden geanalyseerd. De definitie omvat in elk geval de acties/maatregelen die worden genomen, de middelen die daarvoor nodig zijn, en de resultaten die naar verwachting worden bereikt. Goed moet worden afgebakend wat wel en niet tot het beleidsalternatief behoort. Hierbij moeten de maatregelpakketten zoveel mogelijk uiteen rafelen tot samenstellende onderdelen.

Vaak is het wenselijk om meerdere beleidsalternatieven of varianten te definiëren. Het vergelijken van meerdere alternatieven kan immers bijdragen aan het vinden van de beste oplossing. In veel gevallen zijn additionele projecten of projectvarianten te vinden. Denk bijvoorbeeld aan alternatieven die uitgaan van een beperktere (‘nulplus-variant’) of een gefaseerde aanpak.

4.2.4 Stap 4: bepalen van effecten en baten

Het bepalen van de effecten en de daaraan gerelateerde baten kent drie stappen, te weten het identificeren van de effecten, het kwantificeren van de effecten en het waarderen van de effecten.

Identificeren van effecten

In een MKBA is het van belang om *alle* effecten van een maatregel mee te nemen. Bij het identificeren van de effecten gaat het erom na te gaan welke effecten een maatregel heeft en welke daarvan van belang zijn voor een MKBA en welke niet. Het identificeren van effecten betekent het afbakenen van relevante markten. Hierbij kan het gaan om bestaande markten (geprijsde effecten) of ontbrekende markten (ongeprijsde of externe effecten). Een eerste afbakening wordt verkregen door de markt(en) vast te stellen waarop de maatregel direct aangrijpt. Dit zijn de directe effecten. Daarnaast moeten markten worden geïdentificeerd waar een betekenisvolle doorwerking te verwachten is. Dit worden ook wel indirecte

effecten genoemd. Het onderscheid tussen directe en indirecte effecten is een hulpmiddel om alle effecten in beeld te brengen. Het is ook van belang na te gaan of de door het beleid bedoelde effecten inderdaad optreden en er geen onbedoelde bijeffecten zijn.

Bij het in kaart brengen van de effecten is het raadzaam ook aandacht te hebben voor (her)verdelingseffecten. Hiermee worden winnaars en verliezers in kaart gebracht. Voor de politieke besluitvormers is dit waardevolle informatie.

Kwantificeren van effecten

Het kwantificeren van de effecten vindt plaats door op de bij de identificatie afgebakende markten de ontwikkeling met de maatregel te vergelijken met het nulalternatief. Bij het bepalen van de effecten staan de onderzoeker verschillende methoden ter beschikking.

Het is belangrijk om zoveel mogelijk effecten te kwantificeren; dit versterkt de inzichten die een MKBA oplevert. Niet alle effecten kunnen echter goed worden gekwantificeerd, omdat kennis over maatregel-effectrelaties ontbreekt of omdat het effect zich moeilijk in cijfers laat uitdrukken. Effecten die niet kunnen worden gekwantificeerd, moeten kwalitatief in de uitkomsten van de MKBA worden opgenomen. Vaak is het wel mogelijk aan te geven of er sprake is van een positief of een negatief effect of (in een kleiner aantal gevallen) van een groot of een klein effect.

Waarderen van effecten (monetariseren)

De baten van een maatregel worden gevormd door de betalingsbereidheid van de huishoudens voor de effecten van de maatregel. Dit is het bedrag in euro’s dat moet worden toegekend aan de effecten van de maatregel. Door de effecten zo te waarderen worden verschillende soorten effecten onderling vergelijkbaar gemaakt, is een vergelijking te maken met de kosten en kan dus worden nagegaan of de baten opwegen tegen de kosten. Ook kunnen zo verschillende varianten onderling worden vergeleken.

Hoe meer effecten (kunnen) worden gewaardeerd, des te beter dergelijke vergelijkingen kunnen worden gemaakt. Veel (gekwantificeerde) effecten zijn in euro’s uit te drukken. Als het effecten op bestaande markten betreft, is de marktprijs een handvat voor de waardering ervan. Voor effecten op ontbrekende markten bestaan geen marktprijzen. Er zijn dan andere technieken beschikbaar om de waardering vast te stellen. De resultaten hiervan zijn in veel gevallen beschikbaar in de vorm van zogeheten waarderingskengetallen. Het kan desondanks voorkomen dat het niet mogelijk blijkt een gekwantificeerd effect te waarderen.

4.2.5 Stap 5: bepalen van kosten

Bij de bepaling van de kosten gaat het erom de middelen in kaart te brengen die door overheid en andere betrokkenen (private partijen) zijn opgeofferd om de oplossing te kunnen implementeren. Kosten kunnen eenmalig zijn of periodiek, vast of variabel. Belangrijk is dat alleen de extra kosten ten opzichte van het nulalternatief worden meegenomen. Voor vaste kosten geldt dit niet altijd. Kosten zijn niet in alle gevallen eenduidig te definiëren: er is een grijs gebied tussen negatieve baten en kosten.

Kosten kunnen deels afhangen van de bereikte effecten (een fiscale stimuleringsmaatregel om mensen aan het werk te krijgen kost meer naarmate meer mensen er gebruik van maken). Het is bovendien goed mogelijk dat pas na het kwantificeren van de effecten een goed beeld van de kosten ontstaat.

4.2.6 Stap 6: varianten- en risicoanalyse

Een MKBA baseert zich deels op aannames, bijvoorbeeld over de ontwikkeling van het probleem. Daarom is het raadzaam onzekerheden in kaart te brengen, hun impact op de kosten-batenanalyse te bepalen en de uitkomsten te verwerken in de MKBA.
Hoe meer onzekerheid over ontwikkelingen en effecten, hoe belangrijker om hier rekening mee te houden in de analyse. Scenario's kunnen hierbij behulpzaam zijn.

4.2.7 Stap 7: opstellen van overzicht van kosten en baten

Kosten en baten vallen zelden precies gelijk in de tijd. Om een zinvolle vergelijking te maken moet hun waarde worden teruggerekend naar een gemeenschappelijk basisjaar, bijvoorbeeld het jaar waarin de maatregel ingaat. Dit gebeurt met de discontovoet en levert de zogeheten contante waarde op. Door de contante waarde van alle kosten en effecten bij elkaar te tellen wordt het saldo van kosten en baten in het basisjaar verkregen. Dit is het MKBA-saldo dat aangeeft of een maatregel maatschappelijk rendabel is (positief saldo) of niet (negatief saldo).

Het saldo is belangrijk, maar zegt niet alles. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van niet te kwantificeren en/of niet te waarderen effecten. Deze komen niet in het saldo. De besluitvormer moet deze niet gewaardeerde effecten afwegen tegen de wel gewaardeerde effecten (het saldo). Verder kan ook bij een positief saldo sprake zijn van winnaars en verliezers. Het positieve saldo wijst erop dat de winst van de winnaars groter is dan het verlies van de verliezers. Besluitvormers kunnen desondanks menen dat het verlies van de verliezers zwaarder weegt dan de winst van de winnaars en de maatregel afwijzen. Het omgekeerde is ook mogelijk.

4.2.8 Stap 8: resultaten presenteren en interpreteren

Om de inzichten die met de MKBA zijn verkregen goed terecht te laten komen in de beleidsvoorbereiding is het nodig de resultaten op een duidelijke, toegankelijke en reproduceerbare manier te presenteren.

Daartoe moeten de belangrijkste resultaten worden gepresenteerd in een overzichtstabel waarin per beleidsvariant de verwachte effecten en de hieraan verbonden baten en afgezet worden tegen de kosten en het saldo wordt bepaald. Ook belangrijke niet gekwantificeerde of gemonetariseerde effecten moeten in de overzichtstabel worden opgenomen, evenals belangrijke onzekerheden.

Het verhaal achter de tabel en de toelichting erbij, zijn bij de presentatie van de uitkomsten minstens zo belangrijk als de tabel zelf. Besluitvormers moeten in staat worden gesteld de aan de cijfers ten grondslag liggende analyse bij de besluitvorming te betrekken. De

rapportage moet ten slotte een *beleidsbrief* omvatten met daarin de belangrijkste bevindingen van de MKBA, de consequenties die deze hebben voor de besluitvorming en de belangrijkste motiveringen daarachter.

4.3 Overzicht van deel II

De stappen 1, 2 en 3 vormen de voorbereiding van de MKBA. We beschrijven deze stappen in hoofdstuk 5. Stap 4 vormt vaak de kern van de MKBA en wordt in de hoofdstukken 6, 7 en 8 behandeld. Het bepalen van de effecten is het onderwerp van hoofdstuk 6. Het waarderen van de effecten en de daaruit volgende baten van een maatregel is het onderwerp van hoofdstuk 7. Hoofdstuk 8 laat voor enkele beleidsterreinen zien hoe met het identificeren, bepalen en waarderen van effecten van maatregelen wordt omgegaan en, voor beleidsterreinen waar MKBA's minder gebruikelijk zijn, welke kennis er *grosso modo* voorhanden is om beleidsvragen met de MKBA-systematiek te beantwoorden. De kostenbepaling (stap 5) komt aan de orde in hoofdstuk 9. De varianten- en risicoanalyse (stap 6) is onderdeel van het omgaan met risico's en onzekerheden, en wordt uitgewerkt in hoofdstuk 10. Het opstellen van het kosten- en batenoverzicht (stap 7) wordt in hoofdstuk 11 behandeld. Daar gaan we ook in op de eisen die worden gesteld aan de presentatie en interpretatie van de resultaten (stap 8).

5 Voorbereiding van een MKBA

Bij de voorbereiding van een MKBA wordt de beleidsvraag vertaald naar een MKBA waarbij moet worden gewaarborgd dat deze MKBA aansluit bij het te nemen besluit. Een MKBA kan nog zo goed zijn uitgevoerd, maar als deze geen antwoord geeft op de beleidsvragen, is het nut ervan beperkt. De voorbereiding van de MKBA kent drie hoofdelementen:

- de probleemanalyse;
- de formulering van het nulalternatief;
- de formulering van de beleidsalternatieven.

De probleemanalyse zorgt ervoor dat de MKBA aansluit op het voorliggende beleidsvraagstuk. Hiertoe richt de probleemanalyse zich op de vraag welk knelpunt ontstaat (of welke kans onbenut blijft) zonder overheidsingrijpen, welk beleidsvraagstuk hieruit voortvloeit en welke kansrijke oplossingen er zijn om het beleidsdoel te bereiken. Een vroegtijdige probleemanalyse verschaft nuttige informatie voor het definiëren van het nulalternatief en de beleidsalternatieven.

De probleemanalyse is geen onderdeel van de MKBA, hoewel het wel raadzaam is om een MKBA-specialist hierbij te betrekken. Het is van belang dat de MKBA-opsteller zich ervan vergewist dat de probleemanalyse voldoende aanknopingspunten biedt voor een zinvolle MKBA. Ook moet de MKBA-opsteller nagaan of de opzet van de MKBA aansluit bij de probleemanalyse en of er geen relevante oplossingen over het hoofd zijn gezien.

In de werkwijzers moeten criteria worden opgenomen waaraan een goede probleemanalyse moet voldoen.

Het nulalternatief is de meest waarschijnlijk te achten ontwikkeling op de voor de MKBA relevante markten in het geval de te beoordelen maatregel niet wordt uitgevoerd. Het nulalternatief wordt in de eerste plaats bepaald door de ontwikkeling van exogene factoren. Hiernaast omvat het nulalternatief bestaand beleid, voorgenomen maatregelen (althans als de uitvoering daarvan vrijwel onontkoombaar is) en kleinere ingrepen die het probleem deels oplossen of mitigeren maar geen zelfstandig beleidsalternatief vormen.

Beleidsalternatieven bevatten de maatregelen die moeten worden onderzocht. De combinatie van beleidsalternatieven en nulalternatief moet zo zijn gekozen dat de analyse ervan met een MKBA antwoord geeft op de beleidsvraag. Een beleidsalternatief is gedefinieerd als de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende maatregelen die naar verwachting technisch en juridisch uitvoerbaar is, economisch haalbaar is en een aannemelijke relatie heeft met het in de probleemanalyse vastgestelde knelpunt.

Om een MKBA zo nuttig mogelijk te laten zijn, moet bij de voorbereiding ervan het volgende in acht worden genomen:

- Controleer of het probleem goed in kaart is gebracht inclusief de plausibiliteit van de verwachte ontwikkeling ervan.
- Controleer of de meest relevante oplossingrichtingen allemaal in beeld zijn gebracht en zijn verwerkt in een geschikt beleidsalternatief. Breng waar nodig nieuwe beleidsalternatieven in.
- Analyseer de plausibiliteit van de beleidstheorie achter de geselecteerde oplossingen: waarom dragen deze bij aan de oplossing van het probleem en welke mechanismen worden hierbij verondersteld. Het kan een goed idee zijn om de achterliggende mechanismen met de betrokken actoren te bespreken.
- De MKBA-opsteller moet zich niet laten meeslepen door de visie van de indieners van de beleidsalternatieven.
- Neem niet te veel voorgenomen beleid in het nulalternatief op.
- Definieer de beleidsalternatieven niet zo ruim dat onrendabele deelmaatregelen meeliften op de rendabele delen van het beleidsalternatief.

5.1 Inleiding

Een MKBA brengt de welvaartseffecten van maatregelen in kaart. Voor elke willekeurige maatregel kan een MKBA worden opgesteld. De vraag is echter of op deze manier alle relevante beleidsinformatie boven water komt. Een MKBA is immers bedoeld om besluitvormers te informeren opdat zij zo goed mogelijk een afweging kunnen maken over hoe een probleem het beste aan te pakken; hiervoor is het nodig dat een MKBA alle relevante oplossingen meeneemt. Het is niet voldoende dat er een maatregel is gevonden met een positief maatschappelijke rendement. Een andere oplossing kan immers een nog beter saldo hebben. Als die oplossing niet wordt meegenomen, leidt dit tot suboptimale informatie en mogelijk tot een suboptimaal besluit.

Maar hoe kunnen de in de MKBA meegenomen beleidsalternatieven of beleidsmaatregelen worden geselecteerd? Hoe wordt het probleem afgebakend? Welke problemen lossen de maatregelen op? Hoe zijn we er zeker van dat alle relevante oplossingen in beeld zijn? En hoe zorgen we ervoor dat niet-relevante oplossingen snel worden afgevoerd? Dit zijn vragen die bepalend zijn voor de opzet van een MKBA en bij de voorbereiding van een MKBA moeten worden geadresseerd. In die fase staan het beleidsvraagstuk, de bijbehorende beleidstheorie en de aansluiting op de MKBA centraal. De voorbereidende fase is niet alleen bedoeld om ervoor te zorgen dat de MKBA antwoord geeft op de beleidsvraag. Zij dient ook een zelfstandig doel, namelijk om ervoor te zorgen dat alle betrokkenen (bestuurders, beleidsmakers, inhoudelijk deskundigen MKBA-opstellers en maatschappelijke organisaties) het eens zijn over de aard van het probleem, de te onderzoeken oplossingsrichtingen en de daarvan te verwachten effecten.

De voorbereidende fase omvat de drie eerste stappen uit het stappenplan uit hoofdstuk 4, te weten: de probleemanalyse, het formuleren van het nulalternatief, het formuleren van beleidsalternatieven, inclusief de toetsing van de te verwachten effecten van de beleidsmaatregelen. Deze stappen hangen onderling samen.

In de probleemanalyse wordt het knelpunt onderzocht dat zonder overheidsingrijpen niet wordt opgelost of ontwikkelingen (kansen) die zonder interventie van de overheid niet van de grond komen. Er worden oplossingen geformuleerd die als basis dienen voor de beleidsalternatieven die uiteindelijk met een MKBA zullen worden beoordeeld. Het is van belang om na te gaan hoe de knelpunten zich zonder overheidsingrijpen zullen ontwikkelen of hoe kansen verloren gaan doordat de overheid niet ingrijpt. Hoe ziet de wereld er zonder de ingreep uit? Deze wereld wordt beschreven in het nulalternatief, dat als referentiepunt dient voor de bepaling van de effecten van de voorgestelde beleidsalternatieven. De probleemanalyse kwam ook aan de orde in hoofdstuk 2, waar het ging om de betekenis van een MKBA voor het opstellen van een probleemanalyse. In dit hoofdstuk gaat het erom wat de probleemanalyse betekent voor het opstellen van een MKBA. Voor een adequate besluitvorming is het vroegtijdig opstellen van een probleemanalyse zeer behulpzaam (zie hoofdstuk 2). Een goede probleemanalyse geeft ook inzicht in de manier waarop beleidsalternatieven worden gedefinieerd en geeft richting aan de invulling van het

nulalternatief. De probleemanalyse is daarmee een bepalende factor voor de vraag die met de MKBA moet worden beantwoord, en voor de opzet van de MKBA.

De beleidsalternatieven die in de MKBA worden beoordeeld, vloeien voort uit de ontwikkelde oplossingsrichtingen. De beleidsalternatieven worden niet ontwikkeld door de MKBA-opsteller maar door beleidsmakers.[35] Om zinvol met een MKBA te kunnen worden onderzocht moeten deze beleidsalternatieven aan een aantal eisen voldoen. De effecten van de beleidsalternatieven worden gemeten ten opzichte van het nulalternatief.

Het is van belang om na te gaan of en hoe de voorgestelde beleidsmaatregelen bijdragen aan het oplossen van het geconstateerde knelpunt of aan het verzilveren van de kansen die zich voordoen. Het gaat er in deze fase niet om de effecten van een maatregel in detail te bepalen (zie hoofdstuk 6); dit zou een ondoenlijke onderzoekslast opleveren. Het gaat erom vast te stellen of een project of maatregel kansrijk is in de zin dat de maatregel de voorwaarden te schept waaronder de beoogde effecten daadwerkelijk kunnen optreden.

Het op een goede manier definiëren van een nulalternatief is in de praktijk niet altijd eenvoudig. Hetzelfde geldt voor de operationalisering van de beleidsalternatieven. Voor de beschrijving van het nulalternatief en de beleidsalternatieven is een raming van de exogene ontwikkelingen nodig. Vaak wordt gebruik gemaakt van bestaande scenario's, zoals de WLO-scenario's (Welvaart en Leefomgeving) of klimaatscenario's. De raming van exogene ontwikkelingen is geen aparte onderzoeksstap en wordt als zodanig ook niet in het stappenplan van hoofdstuk 4 genoemd. Wel moet de MKBA-opsteller de keuze voor bepaalde scenario's of mogelijkerwijs het ontbreken van scenario's in zijn analyse verantwoorden.

De volgorde van de stappen in de voorbereidende fase zijn niet in beton gegoten. Soms is het evident dat een bepaalde maatregel geen effect heeft op het geconstateerde probleem. Een gedeelte van de toetsing van de te verwachten effecten kan dus ook plaatsvinden zonder dat het nulalternatief of de beleidsalternatieven zijn vastgelegd.

Achtereenvolgens gaan we hierna in op de probleemanalyse (paragraaf 5.2), de eisen die aan het nulalternatief worden gesteld (paragraaf 5.3), de bepaling van de beleidsalternatieven (paragraaf 5.4), de mogelijkheden voor het toetsen van de te verwachten effecten (paragraaf 5.5) en de raming van de exogene ontwikkelingen en de rol van toekomstscenario's daarbij (paragraaf 5.6).

[35] Bij de uitvoering van de MKBA kunnen wel additionele beleidsalternatieven naar voren komen. Vaak hebben deze de vorm van fasering of uitstel van de uitvoering van het beleid. Ook kunnen slimme combinaties opgespoord worden.

Hulpmiddelen voor de MKBA-voorbereiding

In dit kader karakteriseren we enkele instrumenten die behulpzaam zijn bij de voorbereiding van een MKBA. Ze kunnen helpen om de probleemanalyse te structureren, de juiste beleidsdoelen uit de probleemanalyse te destilleren en een relevante set aan kansrijke oplossingen te formuleren. Ze helpen ook om te bezien of de te analyseren beleidsalternatieven inderdaad kunnen bijdragen aan het beleidsdoel en zo vast te stellen of, in het kader van het beleidsvraagstuk, een beleidsalternatief wel moet worden onderzocht.

- De **Doelenboom** (of probleemboom) geeft een overzicht van de samenhangende beleidsdoelen (problemen) en brengt daarin ook een rangorde aan. De hiërarchie tussen hoofd- en subdoelen die hierdoor zichtbaar wordt, laat de eventuele causaliteit, de terugkoppeling en mogelijke spanningen tussen beleidsdoelen zien.
- De **Probleemcheck** is een check op de verschillende elementen waaruit een probleemanalyse moet bestaan om zo tot een probleemstelling te komen die kan dienen als uitgangspunt voor een zinvolle analyse met een MKBA. Zie Romijn en Visser (2013).
- De **Logical Framework-analyse** (logisch-kaderanalyse) expliciteert de relatie tussen maatregel en doel. In een *logical framework* wordt onderscheid gemaakt tussen de resultaten van de interventie (*outcome*), het directe doel van de interventie (*purpose*) en de doelen op hoger niveau (*goal*). De *logical framework*-aanpak kan ook worden gebruikt om vooronderstellingen en/of randvoorwaarden te expliciteren.
- De **Planobjectivering** is een ruimtelijk analyse- en beoordelingsinstrument dat de makers van stedelijke plannen en bestuurders helpt om inzicht te krijgen in ruimtelijke kenmerken van stedelijke projecten. Het instrument toetst of een verstedelijkingsproject aan de ruimtelijke voorwaarden voldoet zodat het de beoogde effecten kan hebben. Zie verder Romijn en Renes (2013) en Hamers et al. (2013).
- De **EffectenArena** brengt experts en relevante maatschappelijke groepen bij elkaar om in een gestructureerde discussie de effecten van een maatregel te identificeren en een plaats te geven in een format (de Arena). Zie verder Deuten (2010), De Boer en Larssen (2013).

Deze instrumenten zijn kwalitatief van aard en hebben niet in alle gevallen een wetenschappelijke onderbouwing. Het zijn vaak hulpmiddelen om de discussie te structureren. Ze zijn geschikt om de effecten van de beleidsmaatregelen te *inventariseren,* maar niet om de effecten van een maatregel te *bepalen*; ze hebben dus geen functie bij het opstellen van een MKBA. Het is ook niet de bedoeling dat de MKBA-opsteller met deze instrumenten aan de slag gaat. Een MKBA-opsteller moet echter wel nagaan of de opzet van de MKBA (met name de keuze van nul- en beleidsalternatieven) aansluit bij de probleemanalyse en het beleidsvraagstuk. Ook moet de MKBA-opsteller zich ervan vergewissen dat de probleemanalyse deugdelijk is. Enige affiniteit met de genoemde hulpmiddelen is dan handig om een probleemanalyse te doorgronden en na te kunnen gaan of de uitkomsten plausibel zijn.

5.2 De probleemanalyse

In een MKBA worden de maatschappelijke effecten van een bepaalde beleidsmaatregel in beeld gebracht, en wordt de vraag beantwoord of de oplossing welvaartsverhogend is. Een MKBA geeft niet aan in welke mate het probleem waarvoor de beleidsmaatregel is bedoeld, wordt opgelost. Daarmee ontstaat het risico dat een MKBA technisch prima is maar toch niet aansluit bij de vragen die een rol spelen in het besluitvormingsproces. De probleemanalyse dient ervoor te zorgen dat de MKBA aansluit op het voorliggende beleidsvraagstuk.

Bij de probleemanalyse komen de volgende vragen aan bod:

- Wat is het probleem: welk knelpunt ontstaat of welke kans blijft onbenut zonder overheidsingrijpen? Hoe groot is het knelpunt of de kans? Hoe ontwikkelt het zich naar verwachting in de toekomst?

- Wat is de rol van de markt en de overheid bij het oplossen van het knelpunt of het benutten van de kans?
- Welke beleidsdoelen vloeien hieruit voort: wat wil de overheid bereiken?
- Welke oplossingsrichtingen zijn kansrijk om het beleidsdoel te bereiken?
- Zijn alle relevante oplossingen in beeld? Zijn er oplossingsrichtingen over het hoofd gezien? Zijn alle niet-relevante oplossingen geëlimineerd?

De probleemanalyse is geen onderdeel van de MKBA. De MKBA-opsteller moet een duidelijk beeld hebben van de probleemanalyse en nagaan of en hoe deze aanknopingspunten biedt voor het maken van een MKBA die informatie biedt over de voorliggende beleidsmaatregel. De MKBA-opsteller moet ook nagaan of en hoe de opzet van de MKBA (te onderzoeken beleidsalternatieven, nulalternatief, tijdshorizon, uit te voeren gevoeligheidsanalyses) aansluit bij de probleemanalyse. Dit kan betekenen dat voor een MKBA een nadere aanscherping van de probleemanalyse nodig is, bijvoorbeeld omdat relevante oplossingsrichtingen over het hoofd zijn gezien. Het kan dan ook nuttig zijn om de MKBA-opsteller mee te laten denken over de probleemanalyse (zie ook hoofdstuk 2).

Het is verder raadzaam om verschillende maatschappelijke groepen te betrekken bij het opstellen van de probleemanalyse, om de problematiek van zoveel mogelijk kanten te belichten. Hiermee wordt ook duidelijk welke verschillende belangen er spelen en kan worden gestreefd naar consensus over de aard en de ernst van het probleem. In gezamenlijkheid kunnen de kansrijke oplossingen worden verkend. Vanuit die gedeelde probleemanalyse kunnen de verschillende groepen ook worden betrokken bij de opzet van de MKBA, zodat zij – ondanks uiteenlopende belangen – hetzelfde idee hebben over de opzet van de uit te voeren MKBA, en dezelfde verwachtingen over de vragen die met de MKBA worden beantwoord en de soorten kosten en effecten die daarbij in beeld komen. Het is echter de MKBA-opsteller die te allen tijde verantwoordelijk blijft voor de opzet en inhoud van de MKBA.

In algemene zin is het niet mogelijk criteria te geven waaraan een goede probleemanalyse moet voldoen. Bovenstaande vragen vormen echter een goede leidraad om tot een goede probleemanalyse te komen, waaraan nog toegevoegd kan worden dat de probleemanalyse actueel moet zijn. Criteria waaraan een goede probleemanalyse moet voldoen, moeten in de verschillende werkwijzers worden opgenomen.

5.2.1 Knelpunten en kansen

De probleemanalyse vormt de basis voor een MKBA. In de probleemanalyse wordt vastgesteld welk knelpunt moet worden opgelost of welke kansen kunnen worden verzilverd. Ook wordt in de probleemanalyse aangegeven hoe het probleem zich ontwikkelt onder het nulalternatief, of populair gezegd: als we ‘niets’ doen of een minimale inspanning leveren.[36] Uit deze analyse wordt duidelijk wat de beleidsdoelen zijn die met het project of

---

[36] Het nulalternatief staat centraal in paragraaf 5.3.

maatregel worden nagestreefd en, niet onbelangrijk, of het knelpunt en/of de kans ook daadwerkelijk bestaat.[37]

Daarbij komt ook de vraag aan de orde of bij de oplossing van het geconstateerde probleem een rol voor de overheid is weggelegd: de vraag naar de legitimiteit van het overheidsingrijpen en in het verlengde daarvan de vraag welke overheid dan verantwoordelijk is.[38] Daarnaast kan worden gekeken naar de mogelijke betrokkenheid van private partijen. Zeker bij complexe ingrepen, zoals integrale gebiedsontwikkeling, is voor dergelijke partijen vaak een rol weggelegd, maar dat kan ook gelden voor de uitvoering van bijvoorbeeld een sociale zekerheidsregeling.

5.2.2 Oplossingsrichtingen

In de voorbereidingsfase worden de verschillende mogelijkheden geïnventariseerd die er zijn om het doel van het beleidsvraagstuk te realiseren. We verbreden daarbij de set van mogelijke oplossingen. Deze oplossingsrichtingen dienen voldoende van elkaar te verschillen, zodat de ‘hoeken van het speelveld’ zo veel mogelijk in beeld worden gebracht.[39]

Ook de scope van de oplossingsrichtingen verdient aandacht: tot waar reikt het effect? In de huidige praktijk van investeringen in infrastructuur en gebiedsontwikkelingen zijn deze problemen redelijk goed in kaart gebracht. Zo worden bijvoorbeeld netwerkeffecten in infrastructuurinvesteringen meegenomen en wordt bij gebiedsontwikkeling ook gekeken naar eventuele negatieve (soms positieve) effecten op aangrenzende gebieden. Voor beleidsterreinen waar de MKBA minder vaak is toegepast moet de scope van beleidsalternatieven in werkwijzers nader worden uitgewerkt. Het algemene principe over hoe effecten af te bakenen is uitgewerkt in hoofdstuk 3 (paragraaf 3.4).

5.2.3 Gevolgen van een zwakke of ontbrekende probleemanalyse

De werkwijzers en handreikingen die voor de uitvoering van MKBA’s in de verschillende domeinen zijn opgesteld, laten zien dat het belang van een goede probleemanalyse wordt onderschreven. Nut en noodzaak van een goede probleemanalyse als uitgangspunt voor een MKBA lijken dan ook onomstreden. Toch is de aandacht voor de probleemanalyse lang niet optimaal. Doordat de MKBA-opstellers vaak in een laat stadium bij het besluitvormingsproces worden betrokken, ver nadat de kansrijke oplossingsrichtingen zijn geïdentificeerd, ontbreken vaak de tijd en het draagvlak om de oplossingsrichtingen nog eens kritisch te bekijken. Vanuit de achtergronden van de MKBA en de verantwoordelijkheid van de MKBA-opsteller rijst echter wel de vraag waarom sommige oplossingsrichtingen zijn afgevallen en waarom van andere positieve effecten worden verwacht.

---

[37] Voor het vervolg van deze leidraad gaan we ervan uit dat er inderdaad een knelpunt is.
[38] Ook bij het verzilveren van kansen is er een rol voor de overheid. Denk bijvoorbeeld aan het stimuleren van positieve externe effecten of het oplossen van een coördinatieprobleem waarbij de overheid positieve ontwikkelingen stimuleert die burgers gezamenlijk moeilijk kunnen realiseren.
[39] De oplossingsrichtingen kunnen zeer divers van aard zijn. Hierdoor kan het kennisniveau over de effecten nogal verschillen tussen de oplossingsrichtingen. Dan kan de neiging ontstaan om vooral verder onderzoek te doen naar oplossingen waarover veel bekend is en oplossingen waarover weinig bekend is af te laten vallen. Dit is geen wenselijke gang van zaken. Het beste is om ook de oplossingen waarover weinig bekend is zo goed en zo kwaad als het kan mee te nemen in de analyse. Het is de taak van de MKBA-opsteller om op het bestaan van dergelijke oplossingen te wijzen.

Het risico van een zwakke probleemanalyse, of het geheel ontbreken ervan, is een lange dwaaltocht waarbij oplossingsrichtingen worden verkend die op den duur onhoudbaar zijn. Een goed voorbeeld hiervan is de lange aanlooptijd tot het besluit om de Zuiderzeelijn niet aan te leggen (zie tekstkader ‘De probleemanalyse van de Zuiderzeelijn’). Illustratief in dit proces is dat de opdracht om de problematiek van het Noorden in kaart te brengen pas is gegeven na vele jaren studeren op de effecten van de oplossingsrichtingen.

Een ander gevolg van het ontbreken van een deugdelijke probleemanalyse is dat niet alle oplossingsrichtingen in een vroeg stadium worden verkend. Hierdoor kan het gebeuren dat lang op een oplossing wordt gestudeerd zonder dat duidelijk is welk probleem er eigenlijk mee wordt opgelost. Ook kunnen hierdoor relevante oplossingsrichtingen buiten beschouwing blijven of niet-realistische oplossingsrichtingen onnodig lang in de analyses worden meegenomen.

Het centrum voor jeugd en gezin

In 2007 werd door de toenmalige minister van Jeugd en Gezin besloten tot de oprichting van een Centrum voor Jeugd en Gezin (CJG) in elke gemeente in Nederland. Het CJG is bedoeld als centraal punt waar ouders en jongeren terecht kunnen met vragen over opgroeien en opvoeding, zonder zich vooraf te hoeven verdiepen in welke instantie ze moeten benaderen. Met de inrichting van de CJG’s werd het sturingsadvies ‘Koersen op het Kind’ (2006) van de Commissaris Van Eijck voor Jeugd- en Jongerenbeleid opgevolgd. De commissaris had onderzoek gedaan naar mogelijkheden om de geconstateerde versnippering in het bestaande jeugdbeleid tegen te gaan. Volgens Van Eijck was het CJG de meest geschikte manier om het kind weer centraal te stellen, omdat met dit centrum de voorzieningen dichter bij de ouders en hun kinderen komen. Na de oprichting van de CJG’s bleek echter dat gezinnen maar beperkt behoefte hebben aan zo’n centraal punt. (a)

Bij de formulering van het CJG als oplossing is – in ieder geval in de rapportage van de commissaris – nauwelijks aandacht besteed aan alternatieven. Zo’n ‘tunnelvisie’ is overigens niet uniek voor dit voorbeeld. De voorbereidende fase van een MKBA is bedoeld om een eventuele tunnelvisie te voorkomen.

Zo is de geconstateerde versnippering op te vatten als een gebrek aan samenwerking tussen de verschillende betrokken jeugdhulpinstanties. Door het oprichten van een CJG wordt deze samenwerking van bovenaf georganiseerd. In de voorbereidende fase van een MKBA had als oplossingsrichting ook het stimuleren van samenwerking vanaf de werkvloer een rol kunnen spelen. Ook zou naar de diepere achtergrond van het probleem zijn gekeken: het gaat niet om versnippering maar om het niet altijd opmerken van problematische gezinssituaties. Deze observaties hadden wellicht naar alternatieve oplossingen kunnen wijzen, waarbij de oorspronkelijke problematiek waarvoor de verschillende jeugdhulpinstanties in het leven zijn geroepen een rol speelt, evenals de regionale verschillen in de problematiek. Ten slotte zou in de voorbereidingsfase van een MKBA zijn getoetst hoe de verschillende oplossingsrichtingen kunnen bijdragen aan de oplossing van het probleem, waardoor vraagtekens over de effectiviteit van oplossingsrichtingen aan de oppervlakte komen.

(a) Dit blijkt in ieder geval uit een artikel in het *Nederlands Dagblad* van 10 juni 2011 (‘Centra voor Jeugd en Gezin gesloten’) en in een online artikel van J. Pardoen van 10 juni 2011 (‘CJG’s maken dure fouten’, ouders online). Of de CJG’s overal beperkt werden bezocht, blijkt niet uit deze bronnen. Het punt is dat het CJG in ieder geval niet overal een oplossing is gebleken en dat het sturingsadvies redeneert vanuit een oplossing (CJG) en niet vanuit de onderliggende problematiek. Daaruit resulteert op zijn best een beperkt gedefinieerd probleem (versnippering).

De probleemanalyse van de Zuiderzeelijn

In 1997 concludeerde de Commissie-Langman dat het Noorden economisch achterbleef in vergelijking tot de rest van Nederland. In het Langman-akkoord, dat in 1998 is gesloten, is de Zuiderzeelijn opgenomen in de veronderstelling dat deze de regionale economie van het Noorden zou kunnen versterken. Het kabinet besloot in 2001 een planstudie voor de Zuiderzeelijn uit te voeren. Diverse verkennende studies zijn uitgevoerd, die zich vooral richtten op de vraag welke variant het beste zou zijn voor het Noorden, voor de Noordvleugel van de Randstad en voor Nederland als geheel: een magneetzweefbaan, een hogesnelheidstrein of een gewone intercity.

De Tijdelijke Commissie Infrastructuur concludeerde in 2004 dat er te weinig zicht was op de ruimtelijke en economische meerwaarde van een Zuiderzeelijn. In de Structuurvisie Zuiderzeelijn (2006) bleek uit de probleemanalyse dat de Zuiderzeelijn geen voor de hand liggende oplossing is voor de problemen in het Noorden. Het probleem is niet zozeer dat het Noorden van Nederland slecht bereikbaar is, maar dat de regio weinig economische slagkracht kent. Een snelle ov-verbinding met de Amsterdamse regio helpt niet om het Noorden economisch krachtiger te maken. Nog afgezien van de enorme, niet terug te verdienen kosten van een dergelijke 'oplossing', biedt de Zuiderzeelijn dus geen oplossing voor de economische problematiek van Noord-Nederland.

Uit een analyse van andere oplossingsrichtingen bleek dat regiospecifieke oplossingen effectiever zijn dan een Zuiderzeelijn. In november 2007 ging de Tweede Kamer ermee akkoord de Zuiderzeelijn niet aan te leggen.

5.3 Het nulalternatief

Een MKBA biedt informatie voor de besluitvorming over een maatregel door een zo compleet mogelijk beeld te geven van de relevante effecten van de maatregel en de welvaartseconomische gevolgen daarvan. Effecten zijn de verschillen tussen een wereld waarin de maatregel wel is uitgevoerd en een wereld waarin dit niet het geval is. Die laatste wordt het nulalternatief genoemd. Om de omvang van de effecten van een maatregel te meten, is het nulalternatief derhalve even bepalend als het beleidsalternatief. In deze paragraaf werken we uit aan welke eisen een geschikt nulalternatief moet voldoen en hoe het nulalternatief kan worden vastgesteld. Dat werken we uit in paragraaf 5.3.1. Daarna gaan we nog kort in op twee aanvullende onderwerpen, te weten het nulplus-alternatief (paragraaf 5.3.2) en de tijdhorizon waarover een nulalternatief moet worden geformuleerd (paragraaf 5.3.3).

5.3.1 De ontwikkeling van een nulalternatief

Het nulalternatief beschrijft de wereld waarin de te onderzoeken maatregel niet wordt uitgevoerd. 'De wereld' betreft de voor het onderzoek relevante markten, zoals bedoeld in hoofdstuk 3. Het nulalternatief beschrijft dus de ontwikkelingen op de relevante markten als de maatregel niet wordt uitgevoerd. Bij de formulering van die ontwikkelingen is het van belang te bedenken dat het nulalternatief dient om realistische uitkomsten van de MKBA te verkrijgen. De knelpunten moeten niet worden overdreven noch gebagatelliseerd. Het is dus de kunst om het nulalternatief niet te krap maar ook niet te breed te definiëren.

Het nulalternatief is de meest waarschijnlijk te achten ontwikkeling die zal plaatsvinden op alle voor de MKBA relevante markten in het geval de te beoordelen maatregel niet wordt uitgevoerd.

Het nulalternatief als ijkpunt

Een geschikt nulalternatief kan niet los worden gezien van de beleidsalternatieven. Als maatregel A bijvoorbeeld een positief MKBA saldo laat zien ten opzichte van een gekozen nulalternatief, maar er is een andere maatregel B die ten opzichte van hetzelfde nulalternatief een nog beter MKBA saldo laat zien, dan is maatregel A welvaartseconomisch niet renderend omdat er een beter alternatief is (B). Deze aanpak sluit goed aan bij de economische definitie van kosten, als *opportunity costs*, of de opbrengst van de best mogelijke alternatieve aanwending (zie hoofdstuk 9).

Het nulalternatief heeft de functie van ijkpunt (analoog aan nul graden op de temperatuurschaal van Celsius) waartegen alle relevante beleidsalternatieven worden afgezet (a). Het maakt dan in zekere zin niet meer uit hoe het nulalternatief wordt gekozen. Zolang alle relevante beleidsalternatieven - inclusief de mogelijkheid om 'niets' of 'weinig' te doen - maar in de analyse worden betrokken kan één van deze alternatieven als referentie worden gekozen en kunnen alle andere alternatieven daarmee worden vergeleken. Als geen van de alternatieven een positief welvaartssaldo laat zien ten opzichte van het gekozen referentiealternatief, dan is de referentie welvaartseconomisch het meest renderend. Als er alternatieven zijn die wel een positief welvaartssaldo laten zien ten opzichte van de referentie, dan is het alternatief met het hoogste positieve saldo het welvaartseconomisch meest renderende alternatief. In deze benadering is er geen sprake van een echt nulalternatief. Er zijn alleen alternatieven en de MKBA stelt de besluitvormers in staat de beste te kiezen.

In de praktijk blijkt het echter vaak handig te zijn om als ijkpunt een alternatief te kiezen dat aansluit bij een notie dat het probleem niet wordt aangepakt, of dat er niet wordt ingegrepen; een nulalternatief dus. Hiervoor zijn twee redenen. In de eerste plaats is het in veel gevallen ondoenlijk om alle alternatieven te onderzoeken. Een goed gekozen nulalternatief, eventueel aangevuld met een nulplus-alternatief, kan ervoor zorgen dat er maar een beperkt aantal relevante alternatieven onderzocht hoeven te worden. Daarnaast is de keuze voor een echt nulalternatief handig bij de presentatie van de uitkomsten omdat de uitkomsten van de beleidsalternatieven dan makkelijker te interpreteren zijn. Immers, als een alternatief welvaartseconomisch minder rendeert dan iets dat lijkt op "niet of minimaal ingrijpen" is het voor iedereen duidelijk dat het een slecht idee is. Terwijl als een projectalternatief minder goed blijkt dan een ander projectalternatief, kan het (onterechte) gevoel achterblijven dat het project toch een goed idee is want het verhoogt de welvaart.

Om misverstanden te voorkomen loont het daarom bijna altijd de moeite om de mogelijkheid van het opstellen van een nulalternatief te onderzoeken.

(a) Een strikte lezing van de welvaartseconomische theorie geeft aan dat een project of maatregel moet worden beoordeeld tegenover de meest renderende alternatieve aanwending van de middelen die nodig zijn om de maatregel of het project te realiseren. In die strikte benadering kan voor elk alternatief een totaal sociaal welvaartsniveau worden bepaald. Onderlinge vergelijking van deze sociale welvaartniveaus geeft dan aan welk van de alternatieven het beste is. Het welvaartssaldo van alle andere alternatieven is negatief, want het moet vergeleken worden met het best mogelijke alternatief. Alleen het welvaartssaldo van het beste alternatief is positief want daarvoor vergelijken we het sociale welvaartsniveau met het één na beste alternatief. In het voorbeeld zou dan het project A als nulalternatief dienen, waarmee onmiddellijk duidelijk wordt dat project B welvaartsoptimaal is omdat voor dit projectalternatief het saldo positief is. Immers, als we project A zouden willen beoordelen, gebruiken we als nulalternatief project B. Het saldo van project A is dan negatief.

De ontwikkelingen op alle voor de MKBA relevante markten worden in de eerste plaats bepaald door de ontwikkeling van exogene omgevingsfactoren, zoals deze bijvoorbeeld worden geschetst in een omgevingsscenario (zie paragraaf 5.6). Het gaat hierbij niet alleen om de markt(en) waar wordt ingegrepen maar ook om de markten waar een significante doorwerking van de ontwikkeling te verwachten is door de reactie van private partijen. Deze exogene ontwikkeling is ook van toepassing voor het beleidsalternatief. De formulering van het nulalternatief draait daarnaast vooral om de vaststelling hoe het beleid zich *wel* ontwikkelt als de maatregel *niet* wordt uitgevoerd. Dit geeft in de praktijk nogal eens aanleiding tot discussie, mede omdat de partijen die betrokken zijn bij de uitwerking van een maatregel, zich de wereld zonder de maatregel vaak niet goed kunnen voorstellen. De definitie hierboven geeft aan dat gekeken moet worden naar beleid dat het meest waarschijnlijk is als de maatregel niet wordt uitgevoerd. Dat staat niet per definitie gelijk aan

‘niets doen’ of ‘handhaven van bestaand beleid’. Conform Eijgenraam et al. (2000, p.27) wordt de meest waarschijnlijke beleidsontwikkeling als de maatregel niet doorgaat, gevormd door het beste alternatief voor de maatregel. Dit gaat echter niet zover dat het nulalternatief een alternatieve maatregel omvat die vergelijkbaar is met de te onderzoeken beleidsalternatieven.

In de praktijk betekent dit dat het nulalternatief het volgende omvat:

- Bestaand beleid, inclusief maatregelen waartoe reeds besloten is maar die nog niet van kracht zijn.[40]
- Voorgenomen maatregelen: Hierbij moet het gaan om maatregelen waarvoor de besluitvorming zodanig ver is gevorderd dat invoering in zekere mate onontkoombaar is. Er is daarbij wel enige marge voor discussie: wat bestuurlijk lijkt vast te liggen, hoeft daarmee nog niet altijd in het nulalternatief te worden opgenomen. Ook moet worden bedacht dat het voorgenomen beleid soms uiteindelijk niet wordt uitgevoerd [41]
- Kleinere ingrepen die het probleem deels oplossen of mitigeren. Vooral als de verwachting is dat het probleem sterk zal verergeren, is het onwaarschijnlijk dat politiek en samenleving dit ongemoeid zullen laten gebeuren. Het is dan waarschijnlijk dat mitigerende maatregelen zullen worden genomen om de ergste uitwassen van het probleem het hoofd te bieden. Als hiermee in het nulalternatief geen rekening wordt gehouden, is het nulalternatief te krap ingevuld. Een te krappe invulling overschat de ernst van de problematiek en daarmee de effecten van de te evalueren maatregelen. Aan de andere kant kan het nulalternatief geen initiatieven omvatten die zo ver gaan dat sprake is van een alternatieve maatregel van ongeveer dezelfde omvang, reikwijdte en oplossend vermogen als de te evalueren maatregel zelf. In welke mate mitigerende maatregelen in het nulalternatief thuis horen (en welke maatregelen dat dan zijn) of dat er sprake is van een beleids- of nulplus-alternatief (zie volgende paragraaf) vraagt om een inschatting van de MKBA-onderzoeker. Behulpzaam hierbij is de uitspraak[42]: “Het nulalternatief geeft niet zozeer een antwoord op de vraag ‘*Wat zouden we dan doen?*’, maar een antwoord op de vraag ‘*Wat zou er dan gebeuren?*’. Het antwoord op de vraag ‘Wat zouden we dan doen?’ geeft een beschrijving van een alternatieve maatregel”.

De invulling van het nulalternatief verschilt per type probleem en per type beleidsmaatregel en is mede afhankelijk van het al bestaande beleid en de mogelijkheden voor kleinere ingrepen die het probleem gedeeltelijk zouden kunnen oplossen. Voor een verdere uitwerking verwijzen we daarom naar de werkwijzers. Hoe het nulalternatief het beste geformuleerd kan worden, is onderdeel van het ambacht van de MKBA: inhoudelijke kennis van de problematiek en mogelijke oplossingen is nodig. Hierbij is een goede probleemanalyse en een niet te enge verkenning van kansrijke oplossingsrichtingen

[40] Dit klinkt erg logisch, maar is niet onschuldig. Zo betekent handhaven van de bestaande regelgeving over de indexatie van de tariefschijven van de inkomstenbelasting dat na verloop van tijd iedereen wordt aangeslagen in het toptarief, met een toename van de belastingdruk tot gevolg. In langetermijnstudies van het CPB wordt er over het algemeen van uitgegaan dat op dit vlak ‘bestaand beleid’ betekent dat de gemiddelde belastingdruk niet stijgt en dat de tariefschijven dienovereenkomstig worden aangepast.
[41] Zo zijn in de periode 2006-2011 investeringen in infrastructuur doorgerekend onder de veronderstelling dat de kilometerheffing zou worden ingevoerd.
[42] Uit Ecorys i.s.m. Witteveen+Bos (2009).

onontbeerlijk, evenals de mate waarin reeds voorgenomen beleid echt onomkeerbaar is, en allerlei andere contextuele zaken.

Het nulalternatief van het Rijk-regioprogramma Amsterdam-Almere-Markermeer (RRAAM)

Bij de MKBA RRAAM 2012 zijn in het nulalternatief de investeringen meegenomen van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS; 'spoorboekloos rijden') op de corridor tussen Schiphol en Lelystad (SAAL-corridor), die een verbetering betekenen van de spoorverbinding tussen Almere en Amsterdam. De in de MKBA RRAAM centraal staande investering in de IJmeerverbinding had (mede) tot doel om dezelfde spoorverbinding te verbeteren.

Dit is een voorbeeld waarbij de ruime invulling van het nulalternatief (met PHS SAAL) het maatschappelijk rendement van de te onderzoeken maatregel (aanleg IJmeerlijn) mogelijk negatief beïnvloedt. Deze invulling was onderwerp van kritiek op de MKBA die is verwoord in de *second opinion* bij de MKBA RRAAM (zie Romijn et al., 2012). In de *second opinion* wordt aangegeven dat het nulalternatief een project (PHS) bevat van ongeveer dezelfde omvang als het te evalueren project zelf. Als het project uit het nulalternatief daadwerkelijk wordt uitgevoerd, dan zou de conclusie kunnen zijn dat het geconstateerde probleem (knelpunt uit de vorige paragraaf) daardoor al is opgelost. Als het project uit het nulalternatief nog in een voorbereidende fase is, dan kan het ten behoeve van de MKBA beter als een projectalternatief worden meegenomen, ook al is het bestuurlijk wellicht een voldongen feit (daarover was in dit geval nog de nodige onduidelijkheid). Dit biedt de mogelijkheid om beide projecten onderling te vergelijken en nader te optimaliseren.

5.3.2 Vermeden kosten en een nulplus-alternatief

Vermeden kosten die worden toegerekend aan een beleidsalternatief, zijn kosten die in het nulalternatief worden gemaakt en die vervallen doordat de maatregel wordt ingevoerd. Vermeden kosten kunnen worden gesaldeerd met de kosten van de maatregel of ze kunnen worden opgevoerd als baten. Voor het saldo maakt dit niet uit. Volgens de definitie van kosten in hoofdstuk 9 zijn vermeden kosten echter het gevolg van een maatregel en niet nodig voor het effectueren ervan. In die optiek zijn het baten van de maatregel.

De kosten die in het nulalternatief worden gemaakt, dienen echter ook een doel en hebben ook effect. Het feit dat zij door het uitvoeren van de maatregel niet langer hoeven worden gemaakt, betekent bovendien dat die kosten waarschijnlijk hetzelfde doel hebben als de maatregel. Er kan dan gesproken worden van een alternatieve maatregel en het kan verstandig zijn om die alternatieve maatregel ook als zodanig te analyseren in de MKBA, bijvoorbeeld als een 'nulplus-alternatief'.[43] Dit heeft gevolgen voor het nulalternatief waartegen de te onderzoeken maatregelvarianten en het nulplus-alternatief worden afgezet.

Door de vermeden kosten uit het nulalternatief op te voeren als baten van een maatregel ontstaat een belangrijk risico. Tegenover deze vermeden kosten staan immers gemiste baten en deze gemiste baten worden snel over het hoofd gezien. Door een nulplus-alternatief te onderzoeken wordt dit risico ondervangen.

Een MKBA-opsteller zou moeten worden gealarmeerd als vermeden kosten substantieel bijdragen aan de baten van een maatregel. Hij zou zich dan moeten afvragen of het

[43] Niet te verwarren met de term nulplusalternatief in de m.e.r. die daar een specifieke betekenis heeft.

nulalternatief wel goed is gekozen en of er niet een extra beleidsalternatief zou moeten worden onderzocht.

5.3.3 De tijdshorizon van een nulalternatief

De keuze voor de tijdshorizon waarover het nulalternatief moet worden gedefinieerd, is een belangrijk element in de voorbereiding van de MKBA. Deze tijdshorizon wordt mede bepaald door de termijn waarop de problematiek speelt en het knelpunt zich ontwikkelt of de kansen zich voordoen. Door economische groei kunnen knelpunten op termijn groter worden, maar het is ook voorstelbaar dat knelpunten 'als vanzelf' verdwijnen. Ook de termijn waarop de effecten van de te evalueren maatregelen zullen optreden, is van belang voor de periode waarover het nulalternatief wordt gedefinieerd. Er is dus inzicht nodig in de algemene ontwikkelingen op bijvoorbeeld economisch en demografisch gebied. Voor dit inzicht kan worden aangesloten bij bestaande scenario's (zie verder paragraaf 5.6). De tijdshorizon die we voor de evaluatie van de MKBA kiezen, is mede afhankelijk van het type beleidsmaatregel (korte/lange termijn) en de manier waarop met onzekerheden en risico's wordt omgegaan. Hierop komen we terug in hoofdstuk 10.

Voor investeringen is het nulalternatief altijd over een lange periode gedefinieerd.[44] Bij investeringen in infrastructuur en gebiedsontwikkeling gaan we er immers vanuit dat deze over een lange periode worden terugverdiend. Voor beleidsingrepen die op de korte termijn effect hebben, is het expliciet opstellen van een nulalternatief minder noodzakelijk. Dit geldt des te meer als de ingrepen zonder kosten omkeerbaar zijn. Het nulalternatief krijgt dan letterlijk de invulling 'niets doen'.

5.4 Het beleidsalternatief

In de fase van de probleemanalyse worden voor het beleidsvraagstuk (knelpunt of kans) oplossingsrichtingen geformuleerd. Op basis van deze oplossingrichtingen worden concrete beleidsalternatieven (maatregelen, investeringen) bepaald waarmee in de MKBA zal worden gewerkt. In deze paragraaf gaan we in op de eisen die ten behoeve van een MKBA aan een beleidsalternatief worden gesteld. Eerst de definitie:

Een beleidsalternatief is de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende maatregelen die naar verwachting technisch en juridisch uitvoerbaar is, economisch haalbaar is en een aannemelijke relatie heeft met het in de probleemanalyse vastgestelde knelpunt. [45]

De definitie geeft aan dat de met de MKBA te onderzoeken bel0065idsalternatieven niet te groot, maar ook niet te klein mogen zijn. Een beleidsalternatief moet een zekere zelfstandigheid bezitten, en is tevens de kleinste eenheid waarover zinvol een afzonderlijk besluit kan worden genomen. De tijdens de probleemanalyse voor het beleidsvraagstuk

---

[44] Een alternatief is om de kosten en baten in een zichtjaar te bekijken, zoals het CPB bijvoorbeeld heeft gedaan bij de kilometerprijs. Dit kan alleen als de kosten en baten dezelfde fasering in de tijd hebben.

[45] Deze definitie is afgeleid van Eijgenraam et al. (2000). Op basis van de overwegingen in hoofdstuk 2 (tekstkader over beleidsdoel en MKBA) is daar het doelbereik van het beleidsalternatief aan toegevoegd. Het is dan wel nodig dat de probleemanalyse goed is uitgevoerd (zie paragraaf 5.2).

geformuleerde oplossingen voldoen niet altijd aan de definitie van een maatregel of project zoals deze in de MKBA moet worden gehanteerd. Het behoort dus tot de taken van de opstellers van een MKBA om de voorgelegde plannen zo aan te passen dat ze wel aan de definitie voldoen. Zo niet, dan is een zinvolle MKBA niet mogelijk.[46]

Uit de definitie volgt een aantal criteria waaraan een beleidsalternatief moet voldoen:

1. Het beleidsalternatief moet ondeelbaar zijn: verdere opdeling is niet mogelijk of niet zinvol;
2. Het beleidsalternatief moet gericht zijn op de beleidsdoelstelling;
3. Het beleidsalternatief moet technisch en juridisch uitvoerbaar zijn;
4. Het beleidsalternatief moet economisch haalbaar zijn.

Hierna lopen we deze criteria één voor één langs. Vervolgens gaan we in op de synergie tussen onderdelen van een beleidsalternatief en wat deze betekent voor de afbakening van de beleidsalternatieven. Ten slotte staan we kort stil bij wie verantwoordelijk is voor de definitie van een te onderzoeken beleidsalternatief.

5.4.1 Ondeelbaarheid

Bij een beleidsalternatief dat uit meerdere maatregelen of onderdelen bestaat, moet de MKBA-onderzoeker zich de vraag stellen of deze maatregelen ondeelbaar samenhangen of dat ze afzonderlijk kunnen worden onderzocht. Afzonderlijke maatregelen moeten voldoen aan de definitie van het begrip ‘beleidsalternatief’. Dat wil zeggen dat zij technisch en economisch scheidbaar en afzonderlijk uitvoerbaar zijn zodat er een afzonderlijke beslissing over kan worden genomen.

Door de onderdelen van de voorgelegde plannen te beschouwen als afzonderlijke beleidsalternatieven wordt het mogelijk om de kansrijke onderdelen te onderscheiden van de minder kansrijke. Het streven naar een zo klein mogelijk beleidsalternatief voorkomt dat een negatief saldo van één onderdeel wegvalt tegen een groter positief saldo van een ander onderdeel. De probleemanalyse is leidend bij het vaststellen van de onderdelen die tot het beleidsalternatief moeten worden gerekend.[47]

5.4.2 Doelgerichtheid

Het verdient aanbeveling om alleen beleidsalternatieven in de analyse te betrekken die het geconstateerde probleem oplossen of de gebleken kans benutten (zie het tekstkader over

---

[46] In sommige gevallen wordt beleid vorm gegeven door convenanten tussen de overheid en een bepaalde sector. Een convenant is vaak een afspraak om bepaalde dingen anders te gaan doen. In principe kan een convenant ook worden gezien als een maatregel die met een MKBA beoordeeld kan worden. De hier gestelde eisen aan de definitie van een beleidsalternatief zijn van toepassing. De vraag is echter of men zich aan de afspraken in het convenant kan houden en zo ja of dat ook inderdaad gebeurt, en welke sanctie er is als men zich niet aan de afspraken houdt.

[47] Er bestaat een spanning om tussen de politieke noodzaak om in samengestelde of integrale pakketten uitruilen te bewerkstelligen en de analytische noodzaak om elk onderdeel op zijn eigen waarde te schatten. Door in een MKBA de verschillende onderdelen apart te onderzoeken, kan de politiek de bedoelde uitruilen op een transparante manier vorm geven.

beleidsdoel en MKBA in hoofdstuk 2). De beleidsalternatieven moeten dus zijn gericht op het geformuleerde beleidsvraagstuk.[48]

5.4.3 Technische en juridische uitvoerbaarheid

Beleidsalternatieven dienen technisch en juridisch uitvoerbaar te zijn. Dit is (natuurlijk) mede ter beoordeling van ter zake deskundigen. De MKBA-opsteller moet de plausibiliteit van een dergelijke beoordeling controleren.

5.4.4 Economische haalbaarheid

Een beleidsalternatief moet economisch haalbaar zijn. Dat wil zeggen dat het beleidsalternatief in de ogen van de MKBA-opsteller op economische gronden enige kans van slagen moet hebben. De MKBA-opsteller baseert zijn oordeel over de economische haalbaarheid op een eigen taxatie vooraf van de potentiële baten van de oplossing van het probleem (of benutting van de kans) en een eigen taxatie vooraf van de kosten van een voorgesteld beleidsalternatief:

- Een MKBA-opsteller kan besluiten een alternatief of een onderdeel ervan niet in de MKBA te betrekken als de hij van mening is dat de baten waarschijnlijk niet toereikend zijn om de kosten goed te maken. De MKBA-opsteller geeft daarmee aan de oplossing op economische gronden niet kansrijk te vinden.
- Het komt ook voor dat een beleidsalternatief vrijwel zeker slechter scoort dan andere beleidsalternatieven. Ook om die reden kan een beleidsalternatief buiten beschouwing worden gelaten.
- Ten slotte kunnen oplossingen zo kostbaar zijn dat zij de financiële spankracht van de overheid te boven gaat en daardoor niet uitvoerbaar zijn.

Bij het uitsluiten van een beleidsalternatief op basis van een negatieve inschatting vooraf van de economische haalbaarheid gaat de MKBA onderzoeker tot op zekere hoogte ‘bevooroordeeld’ te werk. Hij moet dit ‘vooroordeel’ rapporteren en verantwoorden. Bovendien moet steeds worden gecontroleerd of dit ‘vooroordeel’ wordt ondersteund krijgt door de resultaten van de MKBA’s van de wel onderzochte maatregelen of maatregelonderdelen.

5.4.5 Synergie-effecten inzichtelijk maken

Over het algemeen is het nuttig beleidsmaatregelen zo veel mogelijk te splitsen in onderdelen waarover zinvol een afzonderlijk besluit kan worden genomen. Hierdoor wordt het mogelijk de kansrijke onderdelen van het voorstel te scheiden van de minder kansrijke. Het splitsen van de oorspronkelijk ingediende voorstellen valt niet altijd in goede aarde bij de indieners van deze plannen. Bestuurders en/of ambtenaren vrezen vaak dat hierdoor onvoldoende rekening wordt gehouden met eventuele positieve synergie-effecten tussen de onderdelen van het voorstel. Dit bezwaar kan worden ondervangen door naast MKBA’s van de verschillende onderdelen ook een MKBA te maken van het voorstel als geheel. Dan wordt

[48] Hierbij gaan we ervan uit dat een beleidsvraagstuk vanuit de probleemanalyse is geformuleerd en aansluit bij het probleem, maar ook een ruime mate van vrijheid laat ten aanzien van de oplossing.

automatisch rekening gehouden met de voor- en nadelen die de gezamenlijke uitvoering van de onderdelen met zich meebrengt.

Door de uitkomsten voor de verschillende onderdelen van een voorstel te vergelijken met de uitkomsten voor het voorstel als geheel worden de synergie-effecten zichtbaar in de mate dat het (MKBA-saldo van het) geheel groter is (of kleiner) dan de som (van de MKBA-saldi) der delen. Zo wordt inzicht verkregen in de mate waarin verschillende onderdelen van een voorstel elkaar versterken (positieve synergie) of tegen elkaar inwerken (negatieve synergie). Het is echter niet nodig om een aparte categorie 'synergie-effecten' te onderscheiden. Synergie-effecten vormen geen afzonderlijke categorie effecten in een MKBA, maar zijn bevat in alle andere effecten.

5.4.6 Verantwoordelijkheid voor de definitie van een beleidsalternatief

De juiste omschrijving van een beleidsalternatief is een taak van de opdrachtgever van de MKBA. Als er een MKBA van een beleidsmaatregel wordt opgesteld, dan is het de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever om een analyse te (laten) maken van het probleem waarvoor de beleidsmaatregel een oplossing moet bieden. Op basis van deze probleemanalyse wordt een omschrijving geformuleerd van het beleidsalternatief en van de doelen die hiermee moeten worden bereikt. De MKBA-uitvoerder toetst of het beleidsalternatief niet te groot en niet te klein is gekozen, of rekening wordt gehouden met alle beleidsalternatieven en of het beleidsalternatief en de omgeving van het beleidsalternatief scherp zijn onderscheiden en legt zijn bevindingen terug bij de opdrachtgever die daarover een zorgvuldige afweging maakt.

5.5 Toetsing verwachte effecten

Een belangrijk onderdeel van de voorbereidende fase van een MKBA is het tot stand brengen van de aansluiting van de MKBA op de praktijk van de beleidsmakers. De MKBA moet zo worden opgesteld dat deze informatie levert die de besluitvorming te ondersteunt. De probleemanalyse, de bijbehorende knelpunten en de beleidsalternatieven moeten aansluiten bij de plannen die door de beleidsmakers zijn opgesteld. Bij de keuze van beleids-alternatieven hanteren beleidsmakers een beleidstheorie[49] waarmee de effectiviteit van een beleidsalternatief voor het behalen van de doelstellingen aannemelijk wordt gemaakt. Een kritische blik op de veronderstelde effecten is een belangrijk onderdeel van de voorbereidende fase van de MKBA. In samenspraak met de betrokken partijen kan de MKBA-opsteller de doelstellingen en de veronderstelde effecten kritisch tegen het licht houden, om zo een eventuele tunnelvisie bij alle partijen te voorkomen.

Het gaat er in deze fase niet om de effecten van een maatregel te bepalen maar om vooraf te *toetsen* of de maatregel de veronderstelde effecten kan hebben. Het toetsen van de beleidstheorie is deels een kwestie van gezond verstand. Er bestaan echter ook methoden

[49] Beleidstheorie is een bestuurskundig begrip. Een beleidstheorie is geen wetenschappelijke theorie, maar bevat de veronderstellingen van beleidsmakers over waarom een maatregel bijdraagt aan het oplossen van een probleem. Zie verder Van Hoesel et al. (2005).

die hierbij behulpzaam kunnen zijn. In het tekstkader over de hulpmiddelen bij de voorbereiding van een MKBA (paragraaf 5.2) is een aantal van deze methoden kort gekarakteriseerd.

Bij het toetsen van de beleidstheorie ontstaat enige spanning met het karakter van de MKBA. De MKBA toetst immers op welvaartseffecten en niet op beleidseffecten. Niet alle beleidseffecten worden gerekend tot welvaartseffecten. In de praktijk bestaat er veel discussie tussen bestuurders/ambtenaren en MKBA-opstellers over de effecten die wel of niet worden meegenomen in een MKBA. Romijn en Renes (2013) geven voor verstedelijkingsprojecten aan dat het juist belangrijk is om alle voor beleidsmakers relevante effecten te analyseren en in een aparte stap aan te geven waarom deze wel of niet in de MKBA worden meegenomen. Bij effecten die niet worden meegenomen in de MKBA, zijn de volgende mogelijkheden onderscheiden:

1. De beoogde beleidseffecten treden niet op;
2. De beoogde beleidseffecten treden wel op, maar:
   a. Ze worden niet tot de welvaartseffecten gerekend;
   b. Ze worden wel tot de welvaartseffecten gerekend, maar:
      i. empirische informatie over de omvang ervan ontbreekt ('pm-post');
      ii. het zijn dubbeltellingen met andere welvaartseffecten (doorgegeven additioneel effect);
      iii. er staat een welvaartseffect van soortgelijke aard tegenover dat even groot is maar van tegengesteld teken (herverdelingseffect).

Deze vertaalslag van veronderstelde beleidseffecten naar welvaartseffecten in een MKBA is van belang voor alle beleidsterreinen en voor alle typen maatregelen. De vertaalslag kan voor specifieke gevallen in de werkwijzers worden uitgewerkt.

5.6 Raming van relevante exogene ontwikkelingen

Voor veel facetten van het opstellen van een MKBA is inzicht nodig in de toekomstige ontwikkelingen van relevante exogenen. Dergelijke inzichten zijn bijvoorbeeld nodig voor de uitwerking van het nulalternatief en de beleidsalternatieven. Ook de omvang van kosten en projecteffecten is afhankelijk van hoe economie en maatschappij zich in de toekomst ontwikkelen. Om de relevante ontwikkelingen te ramen kan gebruik worden gemaakt van omgevingsscenario's.[50]

De kracht van een scenario is dat de ontwikkeling van de verschillende variabelen in het scenario logisch bij elkaar passen: een scenario vertelt een verhaal. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om ontwikkelingen in de omvang en samenstelling van de bevolking en de

[50] Het is in principe ook mogelijk om de relevante exogene ontwikkeling te ramen zonder gebruik te maken van een scenario. Dit zou bijvoorbeeld kunnen op basis van waargenomen trends of andere meer of minder geavanceerde voorspeltechnieken. Voor maatregelen die vooral effect hebben op de korte en middellange termijn (tot vijf jaar) is dat een goede mogelijkheid. Een scenario is daarvoor vaak juist niet geschikt. Voor een langere tijdshorizon verliezen trends of ontwikkelingen uit het verleden hun zeggingskracht en biedt een scenario uitkomst, vooral als het scenario is ingebed in een stelsel van verschillende toekomstscenario's die tezamen fundamentele toekomstonzekerheden opspannen.

economische groei, om de politieke ontwikkelingen die mede bepalen met welke landen handel wordt gedreven, of om de vraag of er sprake is van een sterke overheidsbemoeienis of juist van een teruggetrokken rol van de overheid. Door de effecten van een maatregel binnen zo'n scenario te bepalen, krijgen zowel de maatregel als zijn effecten een context. Het is hierbij natuurlijk wel van belang dat een stelsel van scenario's de voor een maatregel relevante exogene ontwikkeling schetst of dat de relevante exogene ontwikkeling er eenvoudig van kunnen worden afgeleid.

- Zo zijn de scenario's Welvaart en Leefomgeving (WLO-scenario's; zie CPB, MNP en RPB[51], 2006) geschikt voor transportprojecten en voor ruimtelijk beleid, inclusief ruimtelijk beleid gericht op natuur en milieu. Een recentere uitwerking van de WLO-scenario's met een meer geprononceerde differentiatie van de ruimtelijke ontwikkeling is te vinden in de *Ruimtelijke Verkenning 2011* (zie Hilbers et al., 2011).
- De WLO-scenario's vormen een ruimtelijke afgeleide van de macro-economische scenario's *Vier Vergezichten op Nederland* (Huizinga en Smid, 2004). Aangevuld met arbeidsaanbodscenario's (Roodenburg en Van Vuuren, 2004) vormt dit een stelsel van scenario's die geschikt zijn voor sociaal beleid, arbeidsmarktbeleid en onderwijsbeleid.
- De *Vier Vergezichten*-scenario's worden ook uitgewerkt voor de overheid en de zorg in Bos et al. (2004). In de studie naar de toekomst van de zorg (Van Ewijk et al., 2013) worden vier scenario's voor de toekomst van de zorg uitgewerkt: 'toekomst voor de zorg in viervoud'.
- Energie- en klimaatbeleid (inclusief waterveiligheid) vergen een combinatie van de klimaatscenario's van het KNMI en de WLO.
- Voor luchtvaartbeleid zijn specifieke scenario's afgeleid van de *Vier Vergezichten*-scenario's (ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2006).
- In sommige gevallen kan ook gebruik worden gemaakt van scenario's van de Europese Commissie (EC). De EC maakt afzonderlijke scenario's per beleidsterrein, bijvoorbeeld voor energie, transport, klimaat.[52]

Scenario's worden niet alleen gebruikt om de relevante exogene ontwikkelingen in kaart te brengen. Het gebruik van scenario's biedt ook een toets van de robuustheid van de uitkomsten in het licht van onzekere toekomstige ontwikkelingen. Deze rol van de scenario's komt aanbod in hoofdstuk 10 van de leidraad.

[51] Het Milieu en Natuurplanbureau (MNP) en het Ruimtelijk Planbureau (RPB) zijn in 2008 samen gevoegd tot het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).
[52] Zie bijvoorbeeld *Global Climate Policy Scenarios for 2030 and beyond* (Russ et al., 2007), *EC Energy Roadmap 2050* (Commission Staff Impact Assessment Working Paper) of *A sustainable future for transport* (Ec DG for energy and transport, 2009). In deze studies wordt niet altijd een scherp onderscheid gemaakt tussen omgeving en beleid.

6 Effectbepaling

Een MKBA staat of valt met de mate waarin effecten van een maatregel kunnen worden bepaald en gewaardeerd. Hoe beter dat lukt, des te beter de MKBA bruikbaar is voor de besluitvorming. Dit hoofdstuk biedt de MKBA-opsteller voorschriften en richtlijnen om de effecten te bepalen. We geven aan welke eisen er moeten worden gesteld aan de effectbepaling en wat de voor- en nadelen van de verschillende methoden zijn.

De belangrijkste conclusies zijn:

- Alle effecten van een maatregel treden op in al of niet goed werkende of bestaande markten als een verandering in volumes en prijzen.
- De belangrijkste methoden voor het bepalen van de effecten zijn gedragsmodellen, informatie uit business cases, empirische bepaalde prijselasticiteiten, experimenten en kengetallen. De eisen die voor de effectbepaling in een MKBA aan de toepassing van de methoden worden gesteld, zijn:
  - De methode moet wetenschappelijk geverifieerd zijn en regelmatig opnieuw worden gevalideerd.
  - De methode moet zijn gericht op het te onderzoeken effect.
  - Naarmate een effect belangrijker is voor de uitkomsten van de MKBA, vraagt het een gedetailleerder onderzoek.
  - Kennisonzekerheden bij het toepassen van een methode moeten worden benoemd en geanalyseerd.

In dit licht moet de MKBA-opsteller zich ervan vergewissen dat de gebruikte methode ook inderdaad geschikt is voor het meten van het voorliggende effect.

De belangrijkste voorschriften om bij een MKBA de effecten van een maatregel te bepalen, zijn:

- De effectbepaling dient zoveel mogelijk gebaseerd te zijn op controleerbare, verifieerbare en falsifieerbare wetenschappelijke bronnen.
- De MKBA-opsteller moet nagaan of de gebruikte methoden geschikt zijn en plausibele resultaten opleveren. Bij twijfel is een *second opinion* op die uitkomsten nodig, bijvoorbeeld door de effecten na te rekenen met een concurrerende methode, of met alternatieve aannames en uitgangspunten (gevoeligheidsanalyse).
- Effecten waarvan de omvang en/of de waarde niet kunnen worden bepaald, zijn daarmee niet minder belangrijk en moeten wel worden meegenomen in een MKBA. De MKBA-opsteller moet duidelijk maken hoe belangrijk hij het effect vindt voor de uitkomsten van de MKBA.
- Een kwalitatieve effectbepaling, waarbij betrokkenen wordt gevraagd om een inschatting te maken van de effecten van beleidsmaatregelen, is niet geschikt voor toepassing in een MKBA.
- Een MKBA die vooral is gebaseerd op veronderstelde in plaats empirisch gemeten effecten kan geen basis zijn voor de besluitvorming.
- Als er grote verschillen zijn in de mate waarin verschillende groepen in de samenleving van een maatregel profiteren of de verdeling van kosten en baten een belangrijke rol speelt in de beleidsdiscussie is het van belang om, naast het saldo, ook verdelingseffecten in beeld te brengen.

6.1 Inleiding

Een MKBA staat of valt met de mate waarin de effecten van een maatregel kunnen worden bepaald en gewaardeerd. Hoe beter dat lukt, des te beter de MKBA bruikbaar is voor de besluitvorming. De bepaling van de effecten kent drie stappen, te weten: (1) het afbakenen van de markten waar de welvaartseconomisch relevante effecten van een maatregel optreden; (2) het bepalen van de op die markten optredende effecten (volumeveranderingen); en (3) het bepalen van de waardering van die effecten (betalingsbereidheid, prijzen en prijsverandering).

Stap 1 kwam aan de orde in hoofdstuk 3 (paragraaf 3.4) en stap 3 staat centraal in hoofdstuk 7. Stap 3 is het onderwerp van het huidige hoofdstuk. Het hoofdstuk biedt de MKBA-opsteller praktische handvatten voor de bepaling van effecten. We geven aan welke eisen er moeten worden gesteld aan de effectbepaling en wat de voor- en nadelen van de verschillende methoden zijn (paragraaf. 6.2). De reden om hierop in te gaan is om MKBA-opstellers een overzicht te geven van methoden die voor het vaststellen effecten bestaan en welke voor- en nadelen de verschillende methoden kennen.

Om de effecten van een maatregel te bepalen wordt in de praktijk een aantal paden bewandeld. Er wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van gedragsmodellen, informatie uit de projecten zelf, zoals de *business case*s, en er wordt gebruik gemaakt van informatie over maatregel-effectrelaties uit de wetenschap. Hoe de effecten precies kunnen worden bepaald is geen onderwerp voor een algemene leidraad; de rol van effectbepaling is immers vooral het terrein van de inhoudelijke experts. Hoe de effecten van een maatregel moeten worden bepaald, gebruikt en geïnterpreteerd, is bij uitstek een onderwerp voor de werkwijzers die voor de verschillende beleidsterreinen de MKBA nader invulling geven.

Voor deze algemene MKBA-leidraad bieden we wel enkele criteria waaraan een methode van effectbepaling moet voldoen om voor een MKBA geschikte informatie op te leveren. Ook inventariseren we welke methoden voor effectbepaling bestaan en wat de voor- en nadelen van de verschillende methoden zijn. Hieronder geven we eerst een overzicht van de verschillende methoden en de eisen die aan het gebruik ervan voor een MKBA kunnen worden gesteld. Daarna gaan we achtereenvolgens in op de verschillende methoden die we illustreren met voorbeelden uit verschillende beleidsdomeinen. Ook gaan we in op kwalitatieve effectbepaling: wat kan een MKBA-opsteller doen als er geen kwantitatieve informatie over een effect voorhanden is? Met dit hoofdstuk bieden we de MKBA-opsteller zo praktische handvatten om de effecten van een maatregel te kunnen bepalen.

6.2 Methoden om effecten te bepalen

De meest voorkomende methoden voor het bepalen van projecteffecten zijn:

- Gedragsmodellen, bijvoorbeeld: LMS/NRM (transport) TIGRIS XL (ruimtelijke ontwikkeling), Chronisch ziektemodel (gezondheid), MIMIC (arbeidsmarkt)
- *Business cases* (bijvoorbeeld grondexploitatie, havenexploitatie)
- Empirisch bepaalde (prijs-)elasticiteiten uit de wetenschappelijke literatuur
- Experimenten
- Kengetallen

Deze methoden worden hierna besproken.

Voor het gebruik van de verschillende methoden kan een aantal algemene uitgangspunten worden opgesteld:

- Effecten en de methoden om deze te bepalen moeten zijn gebaseerd op empirisch bewezen, wetenschappelijk verantwoorde causale verbanden.
- Methoden voor effectbepaling moeten wetenschappelijk zijn geverifieerd en regelmatig opnieuw worden gevalideerd. Een belangrijk uitvloeisel hiervan is dat de methode als deze door verschillende onderzoekers wordt toegepast op hetzelfde probleem, steeds hetzelfde resultaat oplevert. MKBA-resultaten worden daarmee reproduceerbaar, hetgeen de transparantie en de acceptatie van de uitkomsten bevordert.
- De methode moet zijn gericht op het te onderzoeken effect. In de eerste plaats moet de methode in tijdshorizon en scope passen bij het te onderzoeken effect. Een kortetermijneffect kan niet worden bepaald met een langetermijnelasticiteit. Een plaatselijk effect kan niet worden bepaald met behulp van een landelijk gemiddelde. Macro-economische methoden zijn vaak niet geschikt om iets te zeggen over de effecten op een (kleine) deelgroep. Daarnaast kan een methode zijn ontwikkeld voor het bepalen van een effect onder bepaalde omstandigheden. Toepassing ervan in andere omstandigheden is dan niet altijd mogelijk.
- Naarmate een effect belangrijker is voor de uitkomsten van de MKBA, vraagt het een gedetailleerder onderzoek.
- Alle methoden maken gebruik van aannames en zijn omgeven door onzekerheden. Deze kennisonzekerheid moet worden benoemd en – als dit mogelijk is – in beeld worden gebracht met gevoeligheidsanalyses (zie hoofdstuk 10).

Idealiter voert een MKBA-opsteller een specifiek op het voorliggende probleem toegesneden experiment uit (bij voorkeur gerandomiseerd) om onomstreden te kunnen bepalen wat de causale effecten van een maatregel zijn. Als dat niet kan, en dat is vaak het geval, dan is een natuurlijk experiment (een empirische studie op basis van beschikbare gegevens waarbij zoveel mogelijk gecontroleerd wordt voor externe factoren) de volgende halte voor de effectbepaling. Ook een dergelijke studie is specifiek gericht op de voorliggende maatregel (zie bijvoorbeeld Ossokina en Verweij, 2011). Is een natuurlijk experiment ook niet mogelijk dan kan de MKBA-opsteller een gedragsmodel gebruiken, of empirische verbanden en kengetallen die gevonden zijn in de (inter)nationale literatuur. In beide opties is de kennis van eerder uitgevoerde gerandomiseerde of natuurlijke experimenten verwerkt. In een model is dat inclusief terugkoppelingen (die ook moeten worden geschat). Dat betekent dat de geschiktheid van dergelijke methoden voor het voorliggende vraagstuk niet automatisch is gegarandeerd. Het beschikbaar hebben van gedragsmodellen waarin zoveel mogelijk kennis is samengebald, betekent wel dat toegesneden onderzoek minder nodig is. Dat is een voordeel als het gaat om de kosten/batenverhouding van het uitvoeren van een MKBA.

6.3 Gedragsmodellen

Gedragsmodellen bevatten de theoretische en empirische kennis over het gedrag van mensen of bedrijven op een bepaald terrein. Ze modelleren hoe mensen of bedrijven reageren op veranderingen in bepaalde markten. Dit biedt de MKBA-opsteller zicht op één of

meer markten die van belang zijn voor de analyse en daarmee op belangrijke beleidseffecten.[53]

Naast deze bundeling van kennis is het grootste voordeel van gedragsmodellen dat er sprake is van consistentie. Alle kennis en aannames worden gemodelleerd binnen een consistent en sluitend kader en alle effecten volgen uit de uitgangspunten, aannames en invulling van het model. Er kunnen –binnen de door het model gemodelleerde wereld– geen effecten worden vergeten. Op het oog onlogische uitkomsten zijn of te herleiden tot onlogische aannames, of het model laat zien dat de uitkomst toch logischer is dan in eerste instantie lijkt. Dit wordt het 'isoleren van het onverwachte' genoemd.[54]

Bij het gebruik van modellen moet wel worden nagegaan of het model geschikt is voor het voorliggende vraagstuk en of de aannames aansluiten bij de omstandigheden. Bovendien zijn gedragsmodellen over het algemeen ontwikkeld voor een ander doel dan een MKBA. Dit betekent dat de uitkomsten niet altijd volledig aansluiten bij wat een MKBA vraagt. Dit kan een extra interpretatieslag vereisen en beperkingen opleveren bij het gebruik van dergelijke modellen.

Op een aantal (beleids-)terreinen zijn modellen beschikbaar waarmee de effecten in kaart kunnen worden gebracht: dit geldt vooral op het terrein van transport, gezondheid, waterveiligheid en arbeidsmarkt.

6.4 *Business cases*

Voor een aantal beleidsterreinen zijn *business cases* beschikbaar. *De business case* wordt opgesteld voor de exploitanten en/of initiatiefnemers van een project. Het gaat dan vaak om openbaar vervoer, luchthavens of de gezamenlijke exploitanten van een integrale gebiedsontwikkeling. In een *business case* worden de private opbrengsten voor de initiatiefnemer uit de verkoop van projectdiensten afgezet tegen de kosten inclusief de exploitatie van het project.

Als deze opbrengsten de kosten overtreffen, maakt de exploitant/initiatiefnemer winst: er is sprake van een private welvaartswinst. Naast deze private welvaartswinst voor de exploitant/initiatiefnemer kan er sprake zijn van ongeprijsde effecten voor derden die samen met de winst voor de exploitant/initiatiefnemer de maatschappelijke welvaartswinst bepalen. Het verschil tussen de private welvaartswinst voor exploitanten/initiatiefnemers en de maatschappelijke welvaartswinst geeft een indicatie voor de legitimiteit voor overheidsingrijpen.

[53] Naast gedragsmodellen worden ook technische modellen gebruikt die relaties beschrijven tussen omgevingsgrootheden waarbij menselijk gedrag geen rol speelt. Bijvoorbeeld een model dat beschrijft hoe een bepaalde toename van de CO_2 in de lucht tot een bepaalde opwarming leidt of tot een bepaalde zeespiegelstijging.
[54] Een goed voorbeeld hiervan is de woningmarktstudie van Donders et al. (2010). Door verschillen in de aard van overheidsingrijpen tussen de huurwoningmarkt en de koopwoningmarkt, leidt een verhoging van de gereguleerde huren tot een verlaging van de prijzen van koopwoningen.

Voor sommige beleidsterreinen geldt dat de *business case* een belangrijke bron is van informatie voor de MKBA. Deze informatie moet wel door de MKBA-opsteller worden getoetst op plausibiliteit, bijvoorbeeld door de informatie naast een *business case* van een vergelijkbaar project te leggen. Een database met verschillende *business cases* kan aangeven of de veronderstelde effecten een plausibele orde van grootte hebben.

De grondexploitatie (GREX) is een voorbeeld van een *business case*. Deze vormt in de regel een belangrijke basis voor MKBA's van gebiedsontwikkelingsprojecten. De informatie uit de GREX heeft wel een bewerking nodig. Fakton, Buck Consultants en SEO Economische Onderzoek (2012) hebben een stappenplan opgesteld waarin wordt beschreven hoe de informatie van een GREX geschikt kan worden gemaakt voor een MKBA. Uit deze exercitie komen de effecten die het project heeft op aantallen woningen, bedrijventerreinen, voorzieningen en dergelijke voor zover deze in het plan zijn meegenomen. In een GREX wordt verder geen rekening gehouden met het nulalternatief. Ook neveneffecten komen in de omzetting van GREX naar MKBA niet aan de orde. Als de investeringen in een gebied leiden tot veranderingen in de bestaande stad, moet dit additioneel onderzocht worden. De overwegingen die gelden voor de bruikbaarheid van een GREX in een MKBA zijn ook van toepassing op *business cases* op veel andere terreinen.

Ook voor andere beleidsterreinen dan infrastructuur en gebiedsontwikkeling is het denkbaar dat er *business cases* voor handen zijn. Bijvoorbeeld voor het decentraal opwekken van energie door windmolens of zonnepanelen kan een *business case* worden opgesteld. En in de zorg wordt wel gewerkt met zogeheten maatschappelijke *business cases*.

6.5 Empirische informatie over maatregel-effectrelaties

Bij het bepalen van projecteffecten kan ook gebruik worden gemaakt van uit de wetenschappelijke literatuur bekende empirische verbanden. Vaak gaat het hierbij om prijselasticiteiten. De ter beoordeling voorliggende maatregelen verhogen of verlagen de prijzen of kosten van een goed of dienst en met behulp van de prijselasticiteit kunnen de veranderingen in het gebruik of de vraag worden gemeten. Vaak wordt gebruik gemaakt van empirie op micro-economisch niveau. Vooral op het gebied van arbeidsmarktmaatregelen is veel empirie beschikbaar over bijvoorbeeld de effecten van lonen en subsidies op de kans op werk, de duur van de werkloosheid en op de arbeidsmarktparticipatie van vrouwen. Prijselasticiteiten kunnen ook worden gebruikt om bijvoorbeeld de effecten in te schatten van een accijnsverhoging op de mobiliteit.

Naast prijselasticiteiten kunnen ook andere soorten empirische verbanden een rol spelen bij de bepaling van effecten. Zo speelt empirische informatie over de ruimtelijke relaties tussen wonen enerzijds en werken en voorzieningen anderzijds een rol bij gebiedsontwikkeling.[55] Op veel terreinen is er wel empirische informatie beschikbaar, maar geen gedragsmodel. Prijs- en andere elasticiteiten kunnen dan helpen om maatregeleffectrelaties te bepalen. Zij zijn daarmee een gedragsmodel in het klein. Een gedragsmodel kan echter onder een

[55] Zie bijvoorbeeld Vermeulen en Van Ommeren (2009), De Graaf en Raspe (2012) en Romijn en Renes (2013)

ruimere set omstandigheden worden toegepast dan een empirisch bepaalde elasticiteit. Meer nog dan bij het gebruik van modeluitkomsten moet de MKBA-opsteller daarom bedenken of de empirisch gevonden elasticiteit ook inderdaad geschikt is voor het te bepalen effect.

6.6 Experimenten

Ook experimenten worden gebruikt om de effecten van een maatregel direct te meten. Het is hierbij belangrijk dat een experiment goed wordt vorm gegeven zodat ook causale effecten inderdaad kunnen worden geïsoleerd, en dat kan worden gecorrigeerd voor zelfselectie. Een bekend voorbeeld is het klinisch onderzoek dat vooral in het zorgdomein wordt gebruikt om de effectiviteit van behandelingen (geneesmiddelen) te onderzoeken. Maar ook in de economische wetenschap is aandacht voor experimenten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen laboratoriumexperimenten en quasi-experimenteel onderzoek. Dit laatste type wordt veel gebruikt om projecteffecten te bepalen op basis van bestaande (individuele) gegevens.

Klinisch onderzoek

Het klinisch onderzoek dat gebruikelijk is in het zorgdomein (Randomized Controlled Trial; RCT), wordt uitgevoerd onder gecontroleerde omstandigheden. Hiernaast worden de deelnemende patiënten ad random verdeeld over een experimentele groep en een controlegroep. De experimentele groep ontvangt de te onderzoeken behandeling, bijvoorbeeld een geneesmiddel. De controlegroep ontvangt in dat geval een gelijk uitziend maar volledig onwerkzaam middel (placebo).

Dankzij de gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeksopzet, die niet alleen wordt gebruikt voor geneesmiddelen maar bijvoorbeeld ook voor operaties of psychotherapie, kunnen de verschillen in uitkomsten tussen beide groepen met zekerheid worden toegeschreven aan de behandeling. Volgens veel onderzoekers in het zorgdomein kan alleen op deze manier de causaliteit van effecten overtuigend worden aangetoond.

Economische experimenten

Bij economische experimenten maken we onderscheid tussen quasi-experimenteel onderzoek en laboratoriumexperimenten.

In een quasi-experimenteel onderzoek wordt niet gerandomiseerd en het onderzoek wordt niet dubbelblind uitgevoerd. Wel wordt een groep deelnemers die een specifieke ingreep ondergaan, vergeleken met een controlegroep zonder interventie. De deelnemers worden niet willekeurig aan de groepen toegewezen; de groepen moeten op een aantal relevante kenmerken wel vergelijkbaar zijn. Deze vergelijkbaarheid heeft vaak betrekking op leeftijd, geslacht, opleiding en aard van de problematiek, bijvoorbeeld duur van de werkloosheid. Door deze twee groepen (met en zonder ingreep) te vergelijken wordt het effect van een maatregel bepaald.

Economische laboratoriumexperimenten worden gebruikt om nieuwe empirische wetmatigheden te ontdekken langs meer inductieve wijze. Economische laboratorium-experimenten zijn bij uitstek geschikt om de gevolgen van beleidsinnovaties te exploreren. Zonder veronderstellingen over het gedrag te hoeven maken, kunnen reacties op veranderingen in de economische situatie nauwkeurig en systematisch worden bestudeerd. Het onderzoek kan worden gerepliceerd om de robuustheid van de bevindingen te toetsen. Experimenten bieden de gelegenheid om vraagstukken te onderzoeken waarover de bestaande theoretische modellen geen uitsluitsel geven, zoals gedragsreacties in oneven-wichtige situaties. Een belangrijke vraag bij deze experimentele methode blijft in hoeverre de resultaten van het experiment generaliseerbaar zijn. Het gaat hierbij om de mate waarin de proefpersonen representatief zijn voor de populatie (populatievaliditeit) en de geschiktheid van de experimentele opzet (omgevingsvaliditeit).

Pilots

Een bijzondere vorm van experimenteren is de *pilot* (of *proefproject* of *veldexperiment*). De *pilot* verschilt van een wetenschappelijk experiment omdat er over het algemeen geen controlegroepen worden geformuleerd, niet wordt gecontroleerd voor allerlei externe factoren en ook andere wetenschappelijke *checks and balances* achterwege worden gelaten. Met een *pilot* wordt een maatregel op kleine schaal uitgeprobeerd in de echte wereld. Het idee is dat in een wetenschappelijke setting voor veel factoren kan worden gecontroleerd, maar dat pas bekend is of een maatregel echt kan werken als deze is onderworpen aan de ongecontroleerde omgeving van de echte wereld. Daar valt wat voor te zeggen. Doordachte tekentafelinitiatieven blijken in de praktijk niet altijd te werken, hoe goed de wetenschappelijke onderbouwing ook is. Tegelijkertijd ligt hier ook de beperking van de *pilot*. De mate waarin een maatregel al of niet blijkt te werken kan liggen aan de maatregel, maar kan ook liggen aan de specifieke omgeving waarin de maatregel wordt uitgeprobeerd.

De vraag rijst of de resultaten van een *pilot* kunnen worden veralgemeniseerd. Vanwege de opzet van een *pilot* zijn argumenten voor of tegen veralgemenisering niet altijd uit elkaar te trekken. Het gebruik van *pilot*uitkomsten om effecten van bredere maatregelen te onderbouwen is daarmee riskant.

Ten slotte, als uit een pilot blijkt dat een maatregel een bepaalde werking heeft, kan de pilot worden uitgebreid. Daarmee is de pilot eigenlijk een gefaseerde invoering van een maatregel, maar dan gericht op kennisonzekerheid in plaats van toekomstonzekerheid (zie hoofdstuk 10).

6.7 Kengetallen

Voor neveneffecten worden vaak minder uitgebreide berekeningsmethoden gebruikt dan voor effecten die betrekking hebben op het hoofddoel van de maatregel. Zo wordt het effect op luchtkwaliteit in een MKBA voor een milieumaatregel (normering fijn stof) preciezer bepaald dan in een MKBA voor een infrastructuurproject. In de MKBA voor de normering van fijn stof is luchtkwaliteit het hoofddoel en de belangrijkste bron van baten, en in de

MKBA voor infrastructuur is bereikbaarheid het hoofddoel en luchtkwaliteit een neveneffect, dat bovendien waarschijnlijk kwantitatief van relatief ondergeschikt belang is. Voor het berekenen van neveneffecten wordt vaak gebruik gemaakt van kengetallen. Wever en Rosenberg (2012) vatten kengetallen samen voor de belangrijkste omgevingskwaliteiten. De website van het Steunpunt Economische Evaluatie (SEE) bevat een groot aantal kengetallen voor ruimte, omgeving, transport en bereikbaarheid.[56] Het gebruik van kengetallen voorkomt dat dure effect- en waarderingsstudies nodig zijn. Bij oordeelkundig gebruik bevordert het gebruik van kengetallen de vergelijkbaarheid van MKBA-studies.

Het gebruik van kengetallen kent ook een aantal nadelen. Zo is niet altijd duidelijk welke markten of effecten met het kengetal worden beschreven. Daarnaast is het niet altijd duidelijk of het effect volledig en juist wordt beschreven. Zodra een neveneffect kwantitatief belangrijk is voor de MKBA, volstaat een analyse met kengetallen waarschijnlijk niet.

Een voorbeeld kan dit verduidelijken. De effecten van een toename van de mobiliteit op de luchtkwaliteit en de verkeersveiligheid worden vaak vastgesteld op basis van het aantal voertuigkilometers die via technische parameters worden omgerekend naar emissie van fijn stof (gemeten in kg) en naar aantallen ongevallen (doden en gewonden).[57] Dergelijke berekeningen kunnen altijd worden uitgevoerd, maar dragen het risico in zich dat uit het oog verloren wordt over welke markten – en dus welke effecten – het eigenlijk gaat. Bijvoorbeeld, door fijn stof in kilo's te meten en daar een prijs per kilo aan toe te kennen, raakt de relatie met het effect dat fijn stof werkelijk heeft op de achtergrond, te weten het effect op de gezondheid van mensen die blootgesteld worden aan de verhoogde concentraties. Anderzijds wordt het effect van fijn stof ook wel gemeten door naar de veranderingen in het aantal astmapatiënten te kijken (SEE, 2012). Dat is een beperkte opvatting van de gezondheidseffecten van fijn stof.

Bij het gebruik van kengetallen is het zaak dat de MKBA-opsteller op de hoogte is van de juistheid van de manier waarop de relatie tussen de beleidsmaatregel en het effect wordt vastgesteld, of dat de MKBA-opsteller er zeker van kan zijn dat dit is gecontroleerd. Het kan dan nodig zijn om de hele effectketen (zoals hierboven voor fijn stof is geschetst) in kaart te brengen, zeker als het gaat om een belangrijk effect. Dit voorkomt dat er overlap optreedt tussen verschillende effecten.

[56] Zie: http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/economische_evaluatie/overzicht_effecten_infrastructuur/. Het overzicht van Wever en Rosenberg (2012) kan daar ook worden gevonden. Voor sommige omgevingskwaliteiten, zoals inrichtingskwaliteit zijn welvaartsgevolgen van kwaliteitsveranderingen nog niet precies bekend. Voor andere omgevingskwaliteiten geldt juist weer dat de bepaling van de omvang van het welvaartseffect nog niet is uitgekristalliseerd en/of dat er nooit een prijs voor is afgeleid. Het SEE laat zien wat de actuele stand van kennis is. Naast kengetallen voor het vaststellen van de effecten bevat de SEE- database ook kengetallen voor het waarderen van deze effecten.

[57] De effecten voor luchtkwaliteit worden ook wel bepaald ten behoeve van de milieueffectrapportage (m.e.r). Waar dat zinvol is worden deze effecten over genomen in de MKBA. Er zijn echter verschillen in de reikwijdte van een m.e.r en van een MKBA. Ook wordt niet altijd een m.e.r gemaakt of is een m.e.r nog niet beschikbaar als de MKBA wordt opgesteld.

6.8 Kwalitatieve effectbepaling

Wat moet een MKBA-opsteller doen als er geen empirische informatie beschikbaar is om de maatregeleffectrelatie te bepalen? Als het gaat om een relatief onbelangrijk neveneffect, moet hij rapporteren wat de aard van het effect is, aangeven of dit ten koste of ten gunste is van het MKBA-saldo (als dat bekend is) en aannemelijk maken dat het effect waarschijnlijk beperkt van invloed is op het MKBA-saldo. Het effect moet wel in de rapportage tot uitdrukking komen met een kwalitatieve aanduiding die de richting en het beperkte belang van het effect aangeeft ('een klein plusje'). Dit geldt ook als de omvang van een effect wel kan worden bepaald maar de waardering niet. In dit geval is het belangrijk dat in ieder geval de omvang van het effect wordt gerapporteerd.

Naarmate een effect belangrijker en bepalender wordt voor de uitkomst van de MKBA, wordt de kwalitatieve rapportage steeds minder bruikbaar. Als wel een inschatting kan worden gemaakt van de omvang van het effect, kan een *break-even*-waardering worden bepaald, waaruit blijkt bij welke waarde van het effect het MKBA- saldo nul is. Is ook de omvang van het effect onbekend, dan is eigenlijk de grens van de MKBA als analytisch instrument bereikt. In een dergelijk geval wordt de MKBA voornamelijk gebruikt als denkkader. In de MKBA-praktijk worden daarbij vaak kwalitatieve methoden bij ingezet (zie kader 'Hulpmiddelen voor de MKBA-voorbereiding' in hoofdstuk 5), waarbij experts uit het veld en stakeholders wordt gevraagd om een inschatting te maken van de effecten van beleidsmaatregelen. Deze informatie is van een andere orde dan de hierboven beschreven methoden om projecteffecten te schatten. De zo verkregen inschatting is vaak gebaseerd op ervaringsregels, is niet wetenschappelijk getoetst en herhaling van het experiment met andere even gekwalificeerde personen leidt waarschijnlijk tot heel andere inschattingen. De uitkomsten zijn daarmee niet betrouwbaar. Om die reden is de methode niet opgenomen in de lijst van methoden om projecteffecten te bepalen die geschikt zijn voor toepassing in een MKBA.

7 Het bepalen van de baten

Dit hoofdstuk biedt de MKBA-opsteller voorschriften en richtlijnen voor de waardering van de effecten van een maatregel of project. De belangrijkste zijn:

- Bij het waarderen van effecten moet zoveel als mogelijk worden aangesloten bij (waargenomen) marktprijzen. Voor ongeprijsde effecten is dit echter (per definitie) niet mogelijk en moet de betalingsbereidheid van de consument op een andere manier worden bepaald:
  - o Waargenomenvoorkeurenmethoden (*revealed preference*) leiden de waardering voor een ongeprijsd effect af uit het gedrag op aanpalende markten. Hieronder vallen de hedonische prijsmethode en de reiskostenmethode. Het voordeel van deze methoden is dat ze zijn gebaseerd op waargenomen gedrag. Een nadeel is dat de aanpalende markt waarnaar wordt gekeken, niet altijd even goed aansluit bij het te waarderen effect. Hierdoor bestaat het risico dat maar een deel van het effect wordt gewaardeerd.
  - o Beweerde-voorkeurmethoden (*stated preference*) leiden de waardering voor een ongeprijsd effect af door die te vragen aan mensen. Deze methoden hebben het voordeel dat in principe veel bevraagbaar is. Het nadeel is dat wat respondenten beweren niet altijd overeenkomt met wat ze zouden doen. Dit kan tot een vertekening van de waardering leiden.
  - o Voor het bepalen van de bestaanswaarde of intrinsieke waarde van goederen is de beweerde-voorkeurmethode bruikbaar. De MKBA-opsteller moet zich ervan vergewissen dat de methode volgens de *state of the art* wordt uitgevoerd.
- Er bestaan grote verschillen tussen beleidsterreinen en effectenclusters ten aanzien van de beschikbaarheid en de kwaliteit van waarderingen.
- De MKBA-opsteller moet zich altijd vergewissen van de juistheid van de gehanteerde waardering. Vooral bij het toepassen van uitkomsten van beweerde-voorkeuronderzoeken en kengetallen hij nagaan of deze wel toepasbaar zijn voor de voorliggende analyse.
- Effecten waarvan de waardering niet kan worden bepaald, zijn niet minder belangrijk en moeten wel worden meegenomen in een MKBA. De MKBA-opsteller moet duidelijk maken hoe belangrijk hij denkt dat het effect is voor de uitkomsten van de MKBA.
- De vermijdingskostenbenadering is minder geschikt voor de waardering van ongeprijsde schade, tenzij de MKBA-opsteller kan aantonen dat dit toch tot een zinnige benadering van betalingsbereidheid leidt.
- Waarderingskengetallen zijn niet zonder meer bruikbaar in situaties waarvoor of waarin ze niet zijn ontwikkeld. De MKBA-opsteller moet nagaan in welke mate de cijfers geschikt zijn.

7.1 Inleiding

In hoofdstuk 6 zijn we ingegaan op de volume-effecten van een maatregel op de voor de analyse relevante markten. Om de baten te bepalen is het nodig deze volume-effecten te waarderen. Hiertoe moet de bij het oude en het nieuwe volume behorende betalingsbereidheid bekend zijn, oftewel de niveaus van en de verandering in de prijs op relevante markten.[58] Dit hoofdstuk gaat in op de verschillende methoden die de MKBA-opsteller daarbij ten dienste staan.

In sommige gevallen genereren de methoden waarmee de volume-effecten worden bepaald, ook gelijk de daarbij behorende prijzen en prijsveranderingen zodat niet apart naar de waardering van een effect hoeft te worden gezocht. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige gedragsmodellen. Als de prijzen en prijsveranderingen niet simultaan met de volume-

[58] Een maatregel kan ook direct zijn gericht op een prijsverlaging (zie paragraaf 3.2.3). Ook zo'n maatregel heeft volume-effecten, die worden bepaald met de technieken uit hoofdstuk 6.

effecten worden bepaald, dan is een aparte waarderingsstap nodig. In principe moet daarbij zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van marktprijzen.[59] Deze aanpak biedt echter geen houvast voor effecten die optreden op slecht werkende markten –in dat geval geven marktprijzen geen goede indicatie van de waard–, of als effecten optreden op ontbrekende markten en marktprijzen dus niet bestaan. Er bestaan verschillende methoden om de betalingsbereidheid voor deze ongeprijsde effecten te bepalen.[60] In paragraaf 7.2 gaan we in op de methoden en hun voor- en nadelen.

De informatie over de waardering van ongeprijsde effecten die deze methoden opleveren, is vaak beschikbaar in de vorm van waarderingskengetallen. Zo rapporteert de website van het Steunpunt Economische Evaluatie (SEE) waarderingskengetallen voor ruimte en transport. Witteveen+Bos (2006) rapporteert waarderingskengetallen voor natuur, water, bodem en landschap. In paragraaf 7.3 gaan we in op de voor- en nadelen van het gebruik van waarderingskengetallen.

Bij het berekenen van de baten is ook de tijdsperiode van belang. Baten van investeringen doen zich immers vaak pas verder in de toekomst voor. Hoe deze langetermijnbaten moeten worden berekend, is het onderwerp van paragraaf 7.4.

Bij het bepalen van de baten en de kosten is het niet alleen van belang hoe groot de welvaartsverandering is, maar ook hoe deze baten en kosten zijn verdeeld: wie is de winnaar en wie is de verliezer? Dit is het onderwerp van paragraaf 7.5.

7.2 De waardering van ongeprijsde effecten[61]

De waardering van ongeprijsde effecten kan worden gebaseerd op methoden die gebruik maken van waargenomen voorkeuren (*revealed preference*) of op methoden die gebruik maken van beweerde voorkeuren (*stated preference*). Beide typen methoden gaan uit van de betalingsbereidheid van de consument. Soms bieden ook deze methoden geen soelaas en dan wordt voor negatieve ongeprijsde effecten (hinder) wel gebruik gemaakt van schattingen van vermijdingskosten. Daarbij wordt het principe van betalingsbereidheid losgelaten.

Waargenomen voorkeur (*revealed preference*)

Bij methoden die uitgaan van gebleken voorkeuren wordt waargenomen marktgedrag in een bestaande markt gebruikt om iets te kunnen zeggen over de betalingsbereidheid in een ontbrekende markt. Hiertoe moet een (sterke) relatie bestaan tussen de bestaande en de ontbrekende markt.

---

[59] Daarbij is het belangrijk dat alle effecten op dezelfde manier worden geprijsd; dus niet het ene effect tegen factorkosten (of marktprijzen exclusief btw) en het andere effect tegen marktprijzen inclusief btw. Dit is vaak het eenvoudigst te realiseren door gebruik te maken van echte marktprijzen, dus inclusief het effect van kostprijsverhogende belastingen (waaronder btw) en kostprijsverlagende subsidies. Zie Zwaneveld et al. (2011) voor een nadere uitleg.

[60] De waardering van ongeprijsde effecten ten behoeve van een MKBA moet zijn gebaseerd op de betalingsbereidheid die burgers/consumenten eraan toekennen. Dit betekent dat de waardering die een inhoudelijk expert vanuit zijn eigen voorkeuren toekent aan een effect (*expert judgement*) niet voldoet.

[61] In deze paragraaf ontlenen we veel aan hoofdstuk 10 van deel II van Eijgenraam et al. (2000).

Hedonische prijsanalyse is een methode waarbij de prijs van een gedifferentieerd marktgoed wordt verklaard door de betalingsbereidheid voor de verschillende eigenschappen van het goed. Hierbij kan het gaan om eigenschappen van het goed zelf, maar ook omstandigheden spelen een rol.[62] Hedonische prijsanalyses zijn uitgevoerd voor diverse zaken, zoals de invloed van geluidhinder op de prijs van woningen of de invloed van veiligheid op de hoogte van lonen. Door de prijzen te analyseren van een groot aantal verschillende woningen, waarvan belangrijke prijsbepalende eigenschappen bekend zijn (kenmerken van het huis en kenmerken van de leefomgeving zoals de mate van geluidhinder, stank of luchtvervuiling en de nabijheid van voorzieningen), kan de waardebijdrage van iedere afzonderlijke eigenschap worden geschat. De impliciete prijs van een leefomgevingseigenschap vormt een indicator voor de betalingsbereidheid ervoor. Op soortgelijke wijze kunnen lonen worden vergelijken en kan de waardering van (negatieve) kenmerken van banen worden geschat, bijvoorbeeld veiligheidsaspecten.

Bij de *reiskostenmethode* wordt bepaald hoeveel reiskosten (inclusief reistijd) bezoekers over hebben voor een bezoek aan gebieden met een verschillende kwaliteit. Deze methode wordt veel gebruikt om de waarde te bepalen van een recreatie- of natuurgebied als geheel of van de milieukwaliteit van een onderdeel daarvan, zoals de kwaliteit van zwem- of viswater. Bij een bezoek aan een bos betalen bezoekers geen prijs voor het bezoek, maar maken ze wel kosten, waaronder reiskosten. Als de bezoekerskosten afnemen, neemt het bezoek aan het bos toe. Wanneer voor dezelfde kosten ook een ander bos met een hogere kwaliteit zou kunnen worden bezocht, dan zal dat bos een groter aantal bezoekers trekken. Met informatie over de bezoekerskosten en de aantallen (jaarlijkse) bezoekers kan de vraag naar (recreatieve) ecosysteemdiensten worden bepaald. Deze geschatte vraag kan vervolgens worden gebruikt om de verandering van het consumentensurplus te berekenen doe ontstaat door een toename van de kwaliteit.

Het belangrijkste voordeel van de hedonische prijsanalyse en de reiskostenmethode is dat zij zijn gebaseerd op waargenomen werkelijk keuzegedrag. Een belangrijk nadeel is dat de methoden minder goede informatie opleveren naarmate een bepaalde eigenschap minder invloed heeft op de geanalyseerde marktbeslissing (om een huis te kopen, een baan te accepteren, een reis te maken) dan wel niet goed te scheiden is van andere eigenschappen. Ook bestaat het gevaar dat maar een deel van de ongeprijsde effecten wordt gewaardeerd. Een bos wordt niet alleen door bezoekers gewaardeerd, maar ook vanwege de gunstige effecten op de waterhuishouding (waterveiligheid) en het afvangen van fijnstof (gezondheid). Door alleen naar de reiskosten van bezoekers te kijken blijven deze andere diensten die een bos levert buiten beschouwing. Ook de waarde die mensen hechten aan het bestaan van het bos, zonder dat ze er direct gebruik van maken (de niet-gebruikswaarde), blijft buiten beeld. En de hedonische prijsanalyse van woningen om de waardering van een cultuurhistorisch fraai stadscentrum te bepalen, gaat voorbij aan de waardering van dit centrum door bezoekers van buiten de stad.

[62] Rosen (1974) heeft als eerste deze theorie volledig economisch uitgewerkt.

Bij zowel de hedonische prijsanalyse als de reiskostenmethode wordt in feite de waardering voor een ongeprijsd effect gemeten op een complementaire markt. Om te kunnen genieten van het bos moeten we er eerst naartoe; de reis is complementair met het bosbezoek. Om te gebruik te kunnen maken van de voorzieningen in het stadscentrum moet we er in de buurt wonen; de woning is complementair met het centrumbezoek. Om een goede waardering te krijgen moeten de complementaire markten goed worden gekozen. Ook dat is onderdeel van het ambacht van de MKBA-opsteller. Er zijn ook voorbeelden waarbij leefomgevings-eigenschappen niets doen in een hedonische prijsanalyse, bijvoorbeeld de effecten van stedelijke voorzieningen op kantoorhuren. Dat wil niet zeggen dat de leefomgevings-eigenschappen niet worden gewaardeerd: alleen de huurders van de kantoren doen dat niet. De complementaire markt is dan niet goed gekozen.

Beweerde voorkeur (*stated preference*)

De tweede groep methoden gericht op de waardering van ongeprijsde effecten, gaat niet uit van werkelijk marktgedrag maar van antwoorden van respondenten op vragen over het marktgedrag dat hij of zij onder hypothetische voorwaarden aan de dag zou leggen. Tot deze groep behoren de *contingent valuation*-methode en de *conjoint analysis*. Bij de eerstgenoemde aanpak wordt de respondent middels een enquête gevraagd direct een waarde toe te kennen aan een ongeprijsd effect. Bij de laatstgenoemde aanpak wordt geprobeerd een directe waardetoekenning te vermijden. In plaats daarvan krijgt de respondent een aantal combinaties voorgelegd van het ongeprijsde effect en andere, niet-monetaire variabelen, zoals vrije tijd of ongevalsrisico's. Door vervolgens aan sommige van de niet-monetaire variabelen geldwaarden te koppelen, wordt de monetaire waarde van het ongeprijsde effect bepaald.

Deze groep methodieken heeft als voordeel dat ze meer vrijheid bieden voor de inrichting van het onderzoek dan de methoden die zich baseren op waargenomen voorkeuren. Hiermee kunnen de problemen van partiële waardering van de hedonische prijsmethode en de reiskostenmethode worden voorkomen, inclusief de bepaling van de niet-gebruikswaarde. Dit biedt een mogelijkheid om de totale economische waarde in beeld te brengen.

Het belangrijkste nadeel is dat respondenten in een vrijblijvende en kunstmatige situatie antwoorden kunnen geven die afwijken van wat ze in werkelijkheid zouden doen. De vertekening kan worden versterkt door strategisch antwoordgedrag of als er sprake is van preferentievorming waardoor *embedding*- of *framing*-problemen ontstaan omdat respondenten eigenlijk geen idee hebben over het voorliggende vraagstuk.[63] Sommige onderzoekers trekken daarom het gebruik van beweerde-voorkeuronderzoeken ten principale in twijfel. Zie bijvoorbeeld Hausman (2012). Zeeuw et al. (2008) (h)erkent veel van de problemen maar is minder sceptisch over de mogelijkheden van beweerde-voorkeuronderzoeken. Zij zijn van mening dat er veel vooruitgang wordt geboekt om de problemen het hoofd te bieden.[64]

---

[63] De vertekening kan erg groot zijn. Dit komt bijvoorbeeld aan het licht als zowel de betalingsbereidheid voor een goed en acceptatiebereidheid voor het niet ontvangen van hetzelfde goed worden gemeten. Hoewel de twee hetzelfde waarderen; blijken er dan toch grote verschillen te bestaan.

[64] Het kan volgens Zeeuw et al. (2008) ook wijzen op een minder dan volledig rationele *homo economicus*.

Voor de bepaling van sommige waarden is de beweerde-voorkeurmethode echter de enige bruikbare methode om de maatschappelijke kosten en baten in monetaire waarden uit te drukken. Het gaat dan vooral om de bestaanswaarde of intrinsieke waarde van goederen; dit begrip wordt (in de milieueconomie) gebruikt voor de waarde die niet samenhangt met het feitelijk of potentieel gebruik van een goed. Het wordt ook wel niet de niet-gebruikswaarde genoemd. Deze waarde uit zich in de preferenties door het loutere bestaan van het goed. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in de waarde van natuur en cultuur.

De beweerde-voorkeurmethode kan ondanks haar zwakke methodologische punten (biases) niet zo maar terzijde worden geschoven. Hoewel de methode in sommige wetenschappelijke disciplines (bijvoorbeeld de economische discipline) en beleidskringen meer en meer wordt aanvaard, zal de methode altijd onderwerp van discussie en debat zijn. Tegenstanders van een bepaald beleid of bepaalde beleidsbeslissingen zullen de methode blijven aanvallen op haar zwakke methodologische punten, bijvoorbeeld bij de constructie van waarden voor milieugoederen en -diensten. Om die laatste reden is het van groot belang dat de methode *state of the art* wordt toegepast en dat zwakke punten zoveel mogelijk transparant worden gemaakt. Al zal dit de problemen niet geheel wegnemen.

Een *communis opinio* lijkt te zijn dat naarmate een beweerde-voorkeuronderzoek meer aansluit bij de dagelijkse persoonlijke belevingssfeer van mensen, zoals tijdwaarderingsonderzoeken voor reisgedrag, de betrouwbaarheid van de uitkomsten toeneemt. Maar er spelen nog vele andere factoren die de betrouwbaarheid van dergelijke onderzoeken mede bepalen.

Ten slotte moet als duidelijk minpunt van waarderingsstudies worden vermeld dat deze nogal tijdrovend en kostbaar zijn. Hierbij komt dat zij ook specifiek en locatiegebonden zijn. De mate waarin de resultaten van studies verkregen in een specifieke regio of situatie ook generaliseerbaar zijn en toepasbaar in andere regio's of situaties, is nog onderwerp van debat.

Dit betekent dat de MKBA-opsteller de uitkomsten van beweerde-voorkeuronderzoeken voorzichtig moet gebruiken bij een MKBA. De MKBA-onderzoeker moet de uitkomsten in ieder geval niet zomaar klakkeloos overnemen. Een eigen beweerde-voorkeuronderzoek uitvoeren in het kader van een MKBA is vaak te tijdrovend of te kostbaar.

Kosten van vermijding, bestrijding of herstel van negatieve ongeprijsde effecten

In sommige gevallen is de waardering van een ongeprijsd effect ook met de hierboven genoemde methoden onmogelijk. In zo'n geval worden de kosten van vermijding, bestrijding of herstel wel eens gebruikt als alternatief voor de waardebepaling. Vermijdingskosten[65] zijn echter niet gelijk te stellen aan de bereidheid om te betalen voor het verminderen van werkelijk geleden schade. De waardering van de schade zou (veel) hoger of lager kunnen zijn dan de kosten van preventie of herstel van de schade. Vermijdingskosten zijn daarmee niet altijd een goede benadering voor de waardering van effecten en niet altijd geschikt voor de

[65] We spreken over vermijdingskosten, maar daar bedoelen we het geheel van kosten van vermijding, bestrijding of herstel mee.

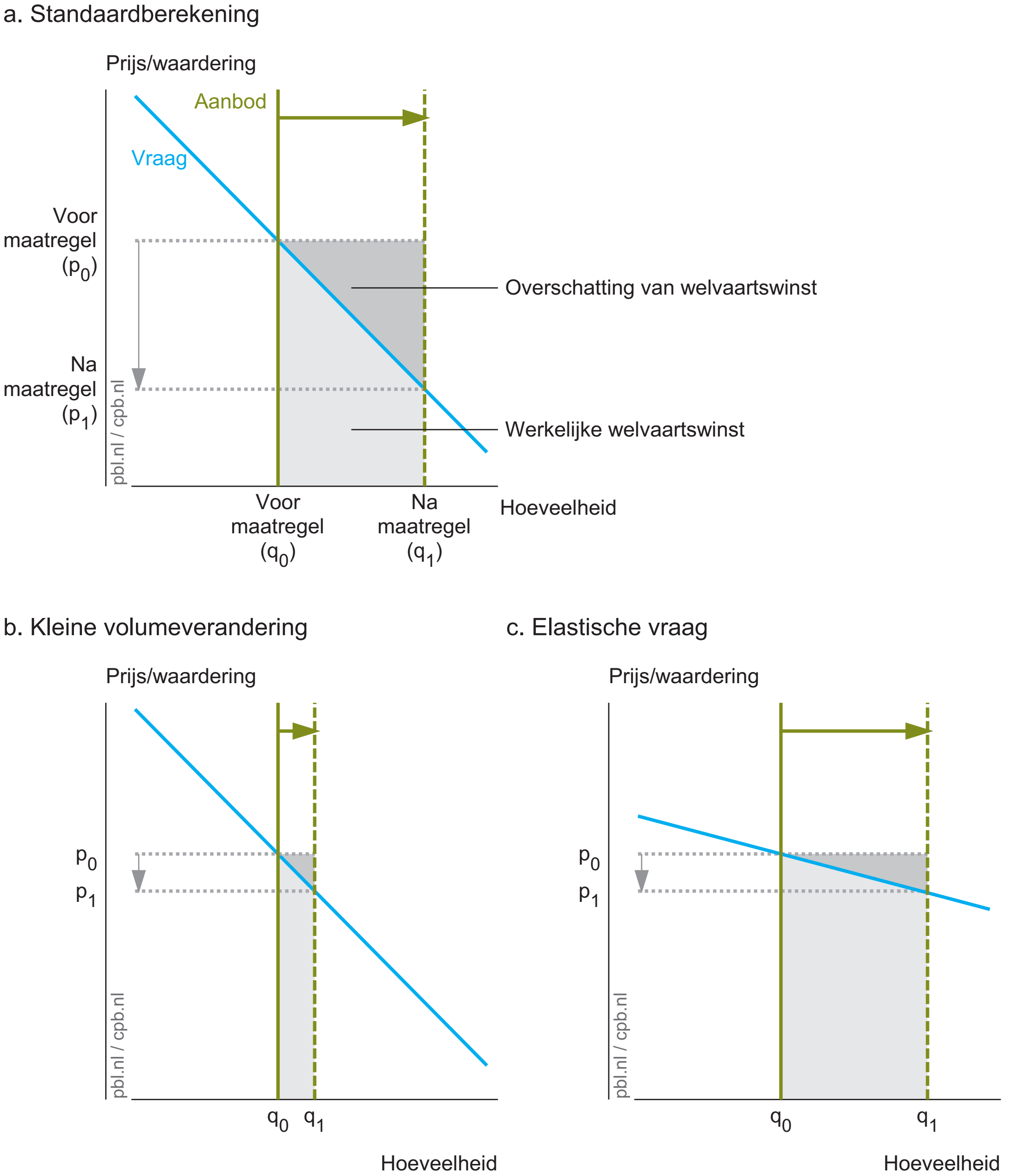
berekening van baten. Door met vermijdingskosten te werken kan een verkeerd beeld ontstaan van de merites van een maatregel. Het is dan beter om aan te geven dat de waarde van de schade niet bekend is, dan met vermijdingskosten er een verkeerd beeld van te schetsen. Als desalniettemin wordt gekozen voor vermijdingskosten, dan moet dit in de rapportage duidelijk naar voren komen: er moet worden aangegeven waarom dit is gedaan en er moet onderbouwd worden waarom dit toch een redelijke inschatting geeft van de betalingsbereidheid.

Tot de beschikbare technieken behoort de *eliminatiemethode* (ook wel *schaduwkostenmethode* genoemd): de bepaling van de minimale kosten die nodig zijn om een bepaalde mitigatie van het negatieve ongeprijsde effect te bereiken of een van tevoren gegeven norm niet te overschrijden. Ook de *schaduwprojectmethode* valt in deze categorie: hierbij worden de kosten bepaald van een maatregel die wordt toegevoegd aan de te beoordelen maatregel om de schade die ontstaat door uitvoering van de beoogde maatregel te compenseren. Alleen als de schade door het schaduwproject volledig wordt gecompenseerd, is er sprake van een zuivere MKBA; er is immers geen schade die hoeft te worden gewaardeerd. Toch kunnen de kosten van de compensatie dan nog steeds niet worden gezien als een waardering voor de schade die er zonder compensatie zou zijn. Door de compenserende maatregel toe te voegen is er sprake van een variant op de oorspronkelijke maatregel.

7.3 Het gebruik van waarderingskengetallen

Om ongeprijsde effecten te waarderen wordt in de praktijk veel gebruik gemaakt van waarderingskengetallen. Deze kengetallen zijn vaak verkregen met behulp van één van de technieken uit paragraaf 7.2. De betalingsbereidheid in een markt voor een ongeprijsd effect neemt echter in veel gevallen (waarschijnlijk) af naarmate het aanbod op die markt groter is. Een maatregel met effect op een dergelijke ontbrekende markt heeft dan, net als bij een bestaande markt, niet alleen gevolgen voor het geconsumeerde volume maar ook voor de (schaduw)prijs. Het toepassen van één waarderingskengetal leidt tot een vertekening van de geschatte, uit de maatregel voortvloeiende verandering in het consumentensurplus op de bewuste markt. Dit betekent dat het toepassen van een enkel waarderingskengetal in principe niet volstaat. In plaats daarvan moet rekening worden gehouden met de verandering in de waardering die ontstaat door de verandering in het aanbod (zie figuur 7.1a).

Figuur 7.1 Overschatting van welvaartswinst door gebruik van waarderingskengetallen



Bron: CPB/PBL, 2013

Er zijn echter omstandigheden denkbaar waarin het gebruik van een enkel waarderingskengetal toch kan volstaan. Bijvoorbeeld als de verandering in het aanbod relatief klein is ten opzichte van de markt als geheel. Er is dan sprake van een marginaal effect, waardoor de prijsverandering beperkt is en het waarderingskengetal een redelijke benadering geeft (zie figuur 7.1b). De tweede omstandigheid is als de betalingsbereidheid nauwelijks daalt als het aanbod toeneemt. In dat geval is er sprake van een grote prijselasticiteit van de vraag (zie figuur 7.1c). Ten slotte kan het gebruik van een enkel waarderingskengetal een snelle, en daarmee goedkope, eerste inschatting geven van de waarde van een effect.

Ook als sprake is van ongeprijsde neveneffecten met een beperkte omvang is het gebruik van een waarderingskengetal verdedigbaar, ook vanuit het oogpunt van de onderzoekslast die een MKBA met zich meebrengt. Hierbij moet wel worden nagegaan of een waarderingskengetal inderdaad in het voorliggende geval kan worden toegepast (zie kader over batentransfers).

Als een MKBA een maatregel onderzoekt waarvoor de belangrijkste effecten ongeprijsd zijn, is een uitgebreidere analyse nodig van de waardering van de ongeprijsde effecten. Dan kan niet zonder meer worden volstaan met één waarderingskengetal. Als toch één waarderingskengetal wordt toegepast, dan moet de validiteit daarvan worden beargumenteerd.[66]

Batentransfers (a)

Bij een batentransfer wordt een waarderingskengetal (of waarderingsfunctie) voor een ongeprijsd goed dat is geschat in een oorspronkelijke, of primaire, studie, gebruikt voor de waardering van een soortgelijke baat die ontstaat als gevolg van nieuw beleid.

Het toepassen van een batentransfer is aantrekkelijk omdat het de noodzaak voor het uitvoeren van oorspronkelijke (of 'primaire') studies naar ongeprijsde effecten enorm reduceert. Ook kan een batentransfer een oplossing bieden als het niet mogelijk is een oorspronkelijke studie uit te voeren. Als batentransfers een deugdelijke procedure vormen, ontstaat een database van waarderingskengetallen die 'van de plank' kunnen worden gebruikt om te worden toegepast in nieuw beleid. De kengetallen van SEE of Witteveen+Bos (2006) gaan deze kant uit. Ze zijn voorzien van aanwijzingen die de gebruikers helpen te bepalen of zij de aangereikte kengetallen wel of niet in hun MKBA kunnen gebruiken.

Batentransfers kennen echter ook een risico in de zin dat het niet altijd duidelijk is of een waarderingskengetal dat is bepaald voor één situatie, zonder meer kan worden gebruikt in een andere situatie. Soms is duidelijk dat dit wel kan, en soms is duidelijk dat het niet kan en waarom. In andere gevallen is echter niet duidelijk of een batentransfer kan worden gebruikt. Als dan toch een batentransfer wordt gedaan, kan dit leiden tot een onjuiste inschatting van effecten. Een MKBA-opsteller moet daarom voorzichtig zijn met het toepassen van batentransfer en zo veel mogelijk nagaan of de batentransfer daadwerkelijk kan worden gebruikt.

(a) Dit kader is gebaseerd op paragraaf 17.1 van Pearce et al. (2006).

[66] Bij het waarderen van effecten moet bovendien rekening worden gehouden met het verschil tussen een gemiddelde waardering (de waardering van de gemiddelde gebruiker van een product of dienst) en de marginale waardering (de waardering van de laatste gebruiker). Een voorbeeld is de waarde van reistijd. In onderzoeken naar die waardering wordt altijd gevraagd naar de waarde van de *bespaarde* reistijd, niet naar de waarde van de reistijd. Dat is dus een vraag naar de marginale waardering en geeft daarom dus inzicht in het verloop van de vraagcurve.

7.4 Langetermijnaspecten bij de batenbepaling

Deze MKBA-leidraad is in principe geschreven voor allerlei typen beleidsmaatregelen. Wanneer er langetermijneffecten optreden, zoals bij investeringen, moet rekening worden gehouden met baten en kosten die zich verspreid in de toekomst voordoen.

Dit heeft een aantal praktische gevolgen. In de eerste plaats zullen de kosten en baten aan inflatie onderhevig zijn en moeten hiervoor worden gecorrigeerd. In deze paragraaf geven we kort aan hoe de veranderingen van prijzen moet worden meegenomen in de berekening van baten (paragraaf 7.4.1). Daarnaast worden baten en kosten die verspreid in de toekomst optreden opgeteld over een langere periode. Aangezien mensen een product of dienst nu meer waarderen dan hetzelfde product of dezelfde dienst later (tijdsvoorkeur), moeten de baten en kosten voor dit verschil in timing worden gecorrigeerd (contante waarde: paragraaf 7.4.2). Ten slotte gaan we in op de keuze van een zogeheten zichtjaar (paragraaf 7.4.3).

7.4.1 Prijspeil

Alle effecten worden gewaardeerd in constante prijzen van een gekozen basisjaar. Een verandering in het algemeen prijspeil wordt gemeten als inflatie; kosten en baten moeten hiervoor worden gecorrigeerd. De waardering van bepaalde effecten kan in de tijd echter sneller of langzamer groeien dan het algemeen prijspeil. Deze verandering van relatieve prijzen moet in een MKBA wel worden meegenomen.[67] Bedragen die zijn gecorrigeerd voor veranderingen in het algemeen prijspeil worden 'reële' bedragen genoemd, uitgedrukt in 'euro's van het basisjaar' of 'prijspeil van het basisjaar'.

7.4.2 Discontovoet en contante waarde

Kosten en baten op verschillende momenten in de tijd zijn niet zonder meer vergelijkbaar. Een euro in de toekomst is niet alleen minder waard door inflatie, maar ook omdat (de meeste) mensen meer waarde hechten aan een euro nu dan aan een euro later. Hierdoor hebben toekomstige kosten of baten van een maatregel in de ogen van de consument minder waarde naarmate zij verder in de toekomst liggen.

Om de huidige ('contante') waarde van toekomstige kosten en baten te bepalen wordt gebruik gemaakt van een geschikte (jaarlijkse) discontovoet. Tenzij de baten en kosten tegelijkertijd optreden (dan kan worden volstaan worden met de analyse voor een zichtjaar), worden in een MKBA alle toekomstige bedragen met de discontovoet teruggerekend naar de contante waarde in één bepaald jaar. Dit kan hetzelfde basisjaar zijn als is gekozen voor de inflatiecorrectie, maar dat hoeft niet. De uitkomsten van een MKBA kunnen bijvoorbeeld worden gemeten in 'mln euro, contante waarde 2012, prijspeil 2010'. In Nederland stelt het kabinet de reële discontovoet voor MKBA's vast; de discontovoet wordt periodiek herzien. In hoofdstuk 10 gaan we verder in op de hoogte van de discontovoet.

[67] In hoofdstuk 9 over kostenramingen wijden we verder uit over relatieve prijsveranderingen.

Disconteren

De discontovoet kan worden gezien als een rendementseis van een individu om de besteding van inkomen een jaar uit te stellen (sparen). Nut wordt gegenereerd door consumptie die wordt betaald uit inkomen. Het uitstellen van de besteding van inkomen betekent dus het uitstellen van nut. Iemand is pas bereid een euro te sparen als de gespaarde euro hem over een jaar evenveel nut oplevert als het huidige nut van consumptie nu. Maar de consument waardeert consumptie over een jaar minder dan consumptie nu: het verschil is de tijdvoorkeursvoet. Om over een jaar een vergelijkbaar nut te kunnen genereren, moet de gespaarde euro een rendement opleveren dat gelijk is aan de voor marginaal nut van inkomen gecorrigeerde tijdvoorkeursvoet. Dat is de discontovoet. Het verband tussen tijdvoorkeur, marginaal nut van inkomen en consumptie komt in zijn meest basale vorm tot uiting in de Keynes-Ramseyregel (zie bijvoorbeeld hoofdstuk 4 in De Zeeuw et al., 2008).

De discontovoet wordt beïnvloed door onzekerheid: naarmate het bedrag dat iemand over een jaar krijgt minder zeker is, zal hij vanwege zijn risicoafkeer een hogere discontovoet willen hebben om te compenseren voor het risico. Deze opslag op de discontovoet wordt de risicopremie genoemd. De (reële) discontovoet bestaat daarmee uit de (reële) risicovrije discontovoet en de risicopremie.

Een discontovoet wordt uitgedrukt als een (klein) percentage per jaar. Als de discontovoet d is, dan is de waarde die iemand nu toekent aan een bate van een euro over een jaar gelijk aan $1/(1+d)$; een euro over twee jaar is nu $1/(1+d)^2$ waard, enzovoort. Dit wordt verdisconteren of contant maken genoemd. De resulterende huidige waarde van een toekomstige euro wordt de contante waarde genoemd.

Disconteren is niet onomstreden en de hoogte van de discontovoet ook niet. De Zeeuw et al. (2008) en Harrison (2010) bieden een uiteenzetting over enkele vraagstukken rondom het principe van disconteren, de hoogte van de discontovoet en de rol van de risico-opslag.

7.4.3 Zichtjaar

In een MKBA wordt in principe gewerkt met een oneindige tijdshorizon. Het is dan nodig een volledig tijdpad te hebben van alle kosten en baten voor elk jaar in de toekomst. Om dit tijdpad te bereiken moeten de effecten van een maatregel worden uitgerekend voor elk jaar in de toekomst. Omdat dit in de praktijk vaak niet haalbaar is, wordt een gedetailleerde analyse van de effecten beperkt tot één of twee zogeheten zichtjaren. In ieder geval is het nodig de structurele effecten van maatregelen in beeld te krijgen. Dit betekent dat één van de zichtjaren zo ver in de toekomst moet liggen dat kan worden aangenomen dat de effecten hun structurele niveau hebben bereikt. Voor de jaren tussen de aanvang van de maatregel en het structurele zichtjaar wordt dan een ingroeipad van de effecten geïnterpoleerd en na het structurele zichtjaar wordt het structurele niveau van de effecten geëxtrapoleerd. Een extra zichtjaar tussen het aanvangsjaar en het structurele zichtjaar kan wenselijk zijn als de effecten zich niet gelijkmatig in de tijd ontwikkelen.

In de praktijk is het vaak roeien met de riemen die er zijn en worden de zichtjaren afgestemd op de beschikbaarheid van ramingen van omgevingsexogenen, zoals de gekozen steekjaren van de omgevingsscenario's.

Maatregelen zonder structurele effecten of maatregelen waarbij de oplossing van tijdelijke problematiek de overhand heeft boven structurele effecten, kunnen met dit gebruik van zichtjaren niet goed worden onderzocht. Een voorbeeld is de herstructurering van achterstandswijken in krimpgebieden. De sloop van huurwoningen heeft alleen een tijdelijk effect omdat elke woning na verloop van tijd grondig wordt gerenoveerd, herbouwd of gesloopt. Ook maatregelen die betrekking hebben op de arbeidsparticipatie of de

productiviteit van werknemers hebben tijdelijke effecten die uitfaseren als de generatie waarin is geïnvesteerd met pensioen gaat. Ook bij MKBA's van behandelmethoden en medicijnen in de zorg heeft het meestal niet zoveel zin om te denken in structurele effecten. De effecten van dergelijke maatregel op QALY's (voor gezondheidskwaliteit gecorrigeerde levensjaren) zijn tijdelijk als we ervan uitgaan dat na verloop van tijd betere methoden beschikbaar komen en alleen de huidige generatie voordeel ondervindt. Dat betreft overigens vaak belangrijke voordelen.

7.5 De verdeling van baten en kosten

Een uitgangspunt bij de beoordeling van een maatregel met een MKBA is dat een maatregel de welvaart verhoogt als de winst voor de winnaars groter is dan het verlies voor de verliezers (zie hoofdstuk 3). Het MKBA-saldo zegt daarmee of de maatschappij er als geheel op vooruit gaat, maar het zegt niets over hoe de kosten en baten van een maatregel zijn verdeeld over verschillende groepen in de samenleving en wie erop vooruit gaan en wie erop achteruit gaan. De gehanteerde uitgangspunten voor het opstellen van een MKBA betekenen ook dat verdelingseffecten geen invloed hebben op het MKBA-saldo. Hiermee wordt voorkomen dat het nodig is om binnen een MKBA een normatieve uitspraak te doen over wat wenselijk is in de samenleving ten aanzien van (on-)gelijkheid.

De verdeling van de kosten en baten speelt in veel beleidsdiscussies echter een belangrijke rol. Als er aanmerkelijke verdelingseffecten zijn, is het daarom van belang om naast het saldo ook de verdeling hiervan over verschillende groepen in de samenleving in kaart te brengen. Zo kunnen beleidsmakers zelf beslissen om de welvaartseffecten voor verschillende groepen meer of minder gewicht te geven. Op basis daarvan zouden zij vervolgens beargumenteerd kunnen besluiten dat een maatregel die welvaartseconomisch niet rendabel is, toch doorgang moet vinden vanwege de verdelingseffecten. Andersom kunnen met een MKBA maatregelen die zijn bedoeld om een bepaalde gunstiger geachte verdeling van inkomen of welvaart te bewerkstelligen, worden gerangschikt naar de mate dat ze welvaarts-economische impact hebben.

Het in kaart brengen van verdelingseffecten is geen noodzaak binnen het kader van een MKBA. Het is een optie. Als gekozen wordt om verdelingseffecten in kaart te brengen, dan moet dit evenwichtig gebeuren.[68] Het bepalen van de verdelingseffecten brengt een extra onderzoekslast met zich mee voor de MKBA-opsteller. Een verdere complicatie is dat de effecten van een maatregel doorwerken op andere terreinen, waardoor de verdeling van de directe effecten heel anders kan zijn dan de uiteindelijke verdeling nadat alle doorwerkingen hun beslag hebben gehad (het *Sprookje van de Pindakaasfabriek* uit hoofdstuk 3 is hier een illustratie van). Bij het bepalen van de welvaartseconomische kosten en baten beperkt een MKBA zich tot de directe effecten en de belangrijke indirecte effecten. De wens om verdelingseffecten te laten zien, kan betekenen dat bij het afbakenen van relevante markten

[68] Deze evenwichtigheid heeft ook betrekking op representativiteit van de te onderscheiden groepen. Er is altijd iemand te vinden die een enorm voor- of nadeel ondervindt, maar het is dan de vraag hoe representatief dat is voor een bredere groep in de samenleving.

ook markten worden betrokken waar doorgegeven indirecte effecten een belangrijk effect hebben op de verdeling van kosten, baten, winsten en verliezen.

Ten slotte zijn de mogelijkheden om verschillende groepen te identificeren erg groot. Er moeten keuzes gemaakt worden.[69] De MKBA-opsteller moet daarom kiezen of hij verdelingseffecten in kaart brengt en zo ja, voor welke groepen. Deze keuze moet vooraf met de beleidsmakers (en andere betrokkenen) worden afgestemd. Daarbij is het de verantwoordelijkheid van de MKBA-opsteller om de beleidsmaker te wijzen op mogelijk belangrijke verdelingseffecten en in het MKBA-onderzoek voldoende ruimte in te bouwen om deze verdelingseffecten te onderzoeken.

Hieronder bespreken we enkele voor de hand liggende keuzes bij het in beeld brengen van verdelingseffecten.

Inkomensverdelingseffecten

Inkomensverdeling (koopkrachtplaatjes) en solidariteit ('de sterkste schouders moeten de zwaarste lasten dragen') vormen een aandachtspunt in elke beleidsdiscussie. Een MKBA maakt echter geen onderscheid tussen een nadeel van honderd euro voor iemand op bijstandsniveau en een nadeel van honderd euro voor iemand met drie keer modaal. Dit principe van 'een euro is een euro' heeft het voordeel van duidelijkheid. Het nadeel is dat honderd euro een belangrijk grotere impact heeft op de bestedingsruimte van de bijstandsontvanger dan op die van iemand met drie keer modaal. De maatschappij kan echter een voorkeur hebben voor maatregelen die meer ten goede komen aan lage inkomensgroepen of die (ten minste) neutraal zijn ten aanzien van de inkomensverdeling. Andersom kan ook. Als daar aanleiding voor is, kan het daarom nodig zijn de effecten van een maatregel voor verschillende inkomensgroepen in beeld te brengen.[70]

Naast inkomensverdelingseffecten bestaat er zogeheten *specific egalitarianism* ('gerichte solidariteit'; zie Tobin, 1970). Hierbij gaat het om de gedachte dat veel mensen niet eens zo veel problemen hebben met inkomensongelijkheid ('algemene solidariteit'), maar wel vinden dat iedereen genoeg te eten (en water) moet hebben, een dak boven zijn hoofd en adequate gezondheidszorg.[71] Voor beleidsterreinen die te maken hebben met deze gerichte solidariteit kan het nodig zijn om, naast de welvaartseffecten, ook in kaart te brengen in hoeverre een maatregel effect heeft op de toegang tot deze voorzieningen.

---

[69] Zoals: inwoners van provincie H of gemeente G, ouderen, jongeren, kinderen, alleenstaanden, werknemers in bedrijfstak Y, mensen met een laag inkomen, gemeente G, automobilisten, mensen in achterstandswijken, bedrijven in bedrijfstak X, de belastingbetaler, huurders, ouders, de rijksoverheid, herintreders, werklozen, mensen met een (arbeids-)handicap, provincie H, de middenstand, middeninkomens, sportverenigingen, gezinnen met kinderen,chronisch zieken, ondernemers, studenten, forenzen, woningbezitters, liefhebbers van klassieke muziek, enzovoort.

[70] Voor een goed functionerende democratie kan worden betoogd dat alle maatschappelijke wensen ten aanzien van de verdeling van inkomen, kansen en vermogen al zijn verwerkt in het bestaande stelsel van instituties, wet- en regelgeving, belastingen en uitkeringen. Deze keuzes geven impliciet aan hoe de belangen van verschillende groepen in de samenleving door de samenleving zelf worden gewogen. Gegeven zo'n geoptimaliseerd (maar over de tijd aan verandering onderhevig) stelsel heeft een extra euro voor de één dezelfde maatschappelijke waarde als een extra euro voor ieder ander. De redenering is dat het marginaal nut van een individu voor een euro kan verschillen, maar dat de weging van de individuele nutten in de sociale welvaartsfunctie daarvoor corrigeert *vanuit het standpunt van de maatschappij als geheel*.

[71] Het gaat om basislevensbehoeften. Het zijn ook precies de zaken die bij noodhulp aan mensen in ramp- of oorlogsgebieden als eerste worden geregeld, op de voet gevolgd door onderwijs. Het recht op een behoorlijke levensstandaard (toereikende gezondheidszorg, voeding, kleding, huisvesting) en het recht op onderwijs zijn twee bepalingen van de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens.

Winnaars en verliezers

Als een MKBA laat zien dat door een maatregel de maatschappij als geheel beter af is, kunnen eventuele verliezers worden gecompenseerd door de winnaars.[72] Dit is voldoende voor de MKBA. De compensatie hoeft echter niet feitelijk plaats te vinden en vindt in de praktijk (meestal) ook niet plaats. Ook als een maatregel volgens de MKBA welvaartsverhogend is, kan het dus zo zijn dat sommigen hun welvaart zien dalen. Het ligt voor de hand de verdelingseffecten in kaart te brengen voor de belangrijkste benadeelden van een maatregel. Dit roept dan vanzelf ook de vraag op wie de belangrijkste bevoordeelden zijn. Met deze informatie kan de beleidsmaker zelf beslissen of een op zichzelf welvaartsverhogende maatregel niet te veel ten koste gaat van sommige groepen in de samenleving. Zo nodig kan dit aanleiding zijn om de verliezers daadwerkelijk compensatie te bieden.

Ook in het geval er alleen winnaars zijn aan te wijzen, kan de verdeling van de welvaartsverbetering belangrijke inzichten opleveren. Het kan immers voorkomen dat één groep er veel op vooruit gaat terwijl het overgrote gedeelte van de bevolking veel minder profiteert.

Direct betrokkenen

Een MKBA brengt de effecten van een maatregel voor de samenleving als geheel zo goed en objectief mogelijk in beeld zonder daarbij de gevolgen voor de ene of de andere groep in de samenleving uit te vergroten of te bagatelliseren. Er zijn echter altijd groepen in de samenleving waarvoor een maatregel een grotere impact heeft dan voor anderen; in ieder geval in eerste instantie.

Een MKBA die naast de effecten voor de maatschappij als geheel ook de effecten voor de direct betrokkenen in beeld brengt, heeft als voordeel dat het argumenten voor en tegen een maatregel van verschillende groepen kan relateren aan de belangen van die groepen. Verschillende groepen hebben immers verschillende belangen bij het al dan niet doorgaan van een maatregel. Een MKBA wordt geloofwaardiger als de effecten voor de verschillende groepen herkenbaar tot uitdrukking komen (Loomis, 2010). Dit bevordert de communicatie over de MKBA, omdat betrokkenen vaak beelden/ideeën hebben over de kosten en baten voor henzelf of voor specifieke anderen. Hierdoor wordt een MKBA overtuigender en worden de resultaten makkelijker geaccepteerd. Als dergelijke inzichten ontbreken krijgt de MKBA al snel het karakter van een *black-box*.

Dit kan worden aangepakt door de MKBA *bottom-up* op te bouwen vanuit de effecten voor verschillende groepen. In een dergelijke aanpak worden verschillende groepen geïdentificeerd (bijvoorbeeld overheid, belastingbetaler en doelgroep van de maatregel) en wordt nagegaan wat een maatregel voor elk van deze groepen afzonderlijk betekent. Door dit over de verschillende groepen op te tellen, ontstaat een totaalbeeld van de kosten en baten van de maatregel, en wordt duidelijk dat in sommige gevallen de winst voor de één het verlies voor de ander betekent. Zo wordt tevens duidelijk waarom sommige effecten geen welvaartseffecten zijn maar alleen een verschuiving betreffen, bijvoorbeeld omdat het om overdrachten gaat of doorgegeven indirecte effecten. Met deze *bottom-up*-aanpak zijn goede

[72] Dit wordt het Hicks-Kaldor compensatieprincipe genoemd. Zie bijvoorbeeld Eijgenraam et al. (2000) of Boadway (2006).

ervaringen opgedaan (OV-chipkaart door Nieuwenhuis et al., 2003; kinderopvangtoeslag door Kok et al., 2011). Ook de *MKBA-handreiking voor beleidsmakers* (Rijksoverheid, 2012) benadrukt het belang van de zichtbaarheid voor de direct betrokkenen. Het tekstkader 'De verdeling van effecten in beeld' laat zien waar een dergelijke aanpak toe kan leiden.

De verdeling van effecten in beeld

Hieronder staat een voorbeeld van een tabel met uitkomsten van een MKBA die is opgebouwd op basis van de effecten voor verschillende groepen. De MKBA-opsteller moet eerst definiëren welke verschillende groepen relevant zijn. Het voorbeeld is afkomstig uit Kok et al. (2011) en betreft een bezuiniging van 650 mln euro op de kinderopvang (a).

Bezuiniging met 650 mln euro op kinderopvang kost 350 mln euro en levert vrije tijd op

	Kind	Ouders	Aanbie-ders formele opvang	Aanbieders informele opvang en peuter-speelzaal	Werkgever	Overheid	Overige maat schappij	Totaal
Ex-ante besparing		-650				650		
Kosten formele opvang			380					380
Kosten informele opvang				-130				-130
Betaling formele opvang		380	-380					0
Betaling informele kinderopvang		-110		110				0
Betaling peuterspeelzaal		-5		20		-15		0
KO-toeslag omlaag		-95				95		0
Productie					-740			-740
Loon	PM	-740			740			0
Belastingen		150				-150		0
Uitkeringslasten		30				-30		0
Belastingtarieven		175				-550	375	0
Stimulans economie		45					95	140
Subtotaal materiële effecten	PM	-820	0	0	0	0	470	-350
Waarde vrije tijd		380						380
Totaal	PM	-440	0	0	0	0	470	30

Bron: SEO Economisch Onderzoek.
Toelichting: + is baten, – is kosten, bedragen in mln euro's per jaar.

De tabel laat zien wat de voor- en nadelen voor verschillende groepen zijn. Hij laat ook zien dat de voordelen voor de één nadelen voor de ander vormen en zo voor de maatschappij als geheel tegen elkaar wegvallen. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij de ex-ante besparing en bij de betaling formele kinderopvang. De tabel laat verder zien dat een verminderde klandizie voor de formele kinderopvang leidt tot een inkomstenderving voor de aanbieders van die kinderopvang, hetgeen (uiteindelijk) tot kostenbesparingen (ontslagen en sluitingen) van eenzelfde bedrag.

(a) Deze tabel is opgenomen om de *bottom-up* benadering te illustreren, los van de vraag of de gepresenteerde cijfers plausibel zijn. Uitleg over de opbouw van deze tabel en de manier waarop de genoemde bedragen zijn berekend, staat in de brondocumentatie.

8 Bouwstenen en toepassingen

Op verschillende beleidsterreinen bestaat in verschillende mate ervaring met de MKBA. We laten met een aantal voorbeelden zien hoe daar wordt omgegaan met het identificeren, bepalen en waarderen van de effecten van maatregelen. We laten daarmee zien welke kennis er nodig is om beleidsvragen met de MKBA-systematiek te beantwoorden. De ervaringen op die beleidsterreinen waar de MKBA een ingeburgerd instrument is, geven aan dat een systematische toepassing van MKBA op een beleidsterrein tot verdere ontwikkeling leidt van (kwantitatieve) onderbouwing van het beleid. Ook stimuleert het toepassen van de MKBA het beschikbaar komen van effectmetingen, het onderzoek naar waarderingen en de ontwikkeling van procedures om de MKBA in te bedden in het beleidsproces.

In dit hoofdstuk formuleren we geen voorschriften maar een aantal gedachten die het gebruik van de MKBA bevorderen:

1. De algemene principes van deze leidraad zijn van toepassing op elk beleidsterrein en de beleidsvoorbereiding kan in principe op elk beleidsterrein profiteren van het gedachtegoed van de MKBA.
2. Deze leidraad geeft nadrukkelijk ruimte om de MKBA voor alle beleidsterreinen toepasbaar te maken. Hierbij gaat het in de eerste plaats om een juiste toepassing van het gedachtegoed en niet om een rigide uitvoering langs strak uitgewerkte paden. In dit hoofdstuk is een aantal voorbeelden uitgewerkt voor beleidsterreinen waarop de MKBA geen gemeengoed is.
3. Door de veelheid van toepassingen en de daarin tot uitdrukking komende specifiekheden is het noodzakelijk de algemene principes van deze leidraad uit te werken in toegespitste werkwijzers voor de verschillende toepassingsgebieden. Deze werkwijzers geven de mogelijkheid om, uitgaande van de algemene MKBA-leidraad, specifieke richtlijnen voor een beleidsdomein op te stellen.
4. Beleidsterreinen en beleidstoepassingen kunnen van elkaar leren bij het ontwikkelen van het benodigde instrumentarium dat nodig is om de MKBA toe te passen en voor het zinvol inzetten van de MKBA in het beleidsproces.

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we voor verschillende beleidsterreinen in op de toepassing van methoden voor het identificeren, bepalen en waarderen van effecten van maatregelen, en hoe deze methoden passen in de methodiek van de MKBA. De MKBA heeft als functie het onderbouwen van beleidskeuzes. Ze biedt daarvoor een structuur om alle beschikbare informatie te ordenen en biedt een kader om alle verschillende effecten te wegen. De crux van een MKBA is een goede combinatie van effectenbepaling en welvaartsanalyse. Ook als de stap naar het monetariseren van de effecten om tot een MKBA-saldo te komen (nog) niet kan worden gemaakt, is een overzicht van de effecten van een maatregel al een nuttige en belangrijke stap bij het onderbouwen van beleidskeuzes.

Zoals we zullen zien bestaan er grote verschillen tussen de verschillende beleidsterreinen in de mate waarin methoden beschikbaar zijn om effecten te bepalen en waarderen, en in de mate waarin deze zijn toegesneden op de MKBA. Deze verschillen kunnen in een algemene leidraad niet worden uitgewerkt. Dit duidt op het belang van het ontwerpen van werkwijzers waar de richtlijnen van deze algemene leidraad specifiek worden uitgewerkt voor afzonderlijke beleidsterreinen. De veelheid van verschillende effecten, markten, effectbepalingsmethoden, waarderingsmethoden en de sterke en zwakke punten daarvan,

benadrukt bovendien het belang van het beoordelingsvermogen en de professionaliteit van de MKBA-opsteller.

Toch bespreken we in dit hoofdstuk enkele beleidsterreinen. Hiermee willen we de MKBA-opstellers inzicht bieden in de maatregelen die op de verschillende beleidsterreinen een rol spelen, in de wijze waarop relevante markten worden afgebakend en in de wijze waarop met de verschillende effectbepalings- en effectwaarderingsmethoden wordt omgegaan. Dat maakt de in de eerdere hoofdstukken aangereikte methoden en werkwijzen concreet en het biedt de mogelijkheid voor kruisbestuiving tussen verschillende kennisvelden en beleidsterreinen. Achtereenvolgens komen aan de orde: transport en mobiliteit (paragraaf 8.2), gebiedsontwikkeling (paragraaf 8.3), zorg en gezondheid (paragraaf 8.4), waterveiligheid (paragraaf 8.5), energie en milieu (paragraaf 8.6), natuur (paragraaf 8.7), onderwijs (paragraaf 8.8), arbeidsmarktbeleid (paragraaf 8.9).

We beginnen met beleidsterreinen waarop relatief veel ervaring met MKBA's is opgedaan en eindigen met beleidsterreinen waarop de MKBA minder vaak is toegepast. Deze beleidsterreinen vormen geen uitputtende lijst. Ook geven we hieronder geen uitputtende beschrijving voor het opstellen van MKBA's op een bepaald beleidsterrein; daarvoor zijn de werkwijzers. Het gaat erom een indruk van het gebruik van methoden die voor MKBA-opstellers praktische bouwstenen kunnen vormen.[73]

8.2 Transport en mobiliteit

In het transportdomein is de MKBA een ingeburgerd instrument. Maatregelen betreffen vaak investeringen in infrastructuur die met een MKBA worden beoordeeld. Een veel voorkomend geval is een investering in een weg met als doel om de capaciteit van de weg te vergroten en de congestie te verminderen. Het kan echter ook gaan om benuttingsmaatregelen, waaronder het beprijzen van het gebruik van de weg. Daarnaast omvat het beleidsterrein maatregelen/investeringen in vaarwegen en havens, luchthavens en openbaar vervoer.

Een wegverbredingsproject

Het belangrijkste effect van een wegverbredingsproject is over het algemeen de reistijdwinst. Het gaat hierbij om een verlaging van de kosten die een reiziger moet maken voor zijn reis. Deze kosten –ook wel gegeneraliseerde reiskosten genoemd– omvatten de reistijd, en bijvoorbeeld ook de brandstofkosten, parkeergeld en de waarde van reistijdonzekerheid. De maatregel heeft effect op de markt voor reizen doordat deze de prijs van een reis verlaagt. Door deze prijsverlaging neemt de vraag naar reizen toe. Dit komt tot uitdrukking in een toename van het aantal reizen. Deze effecten worden niet alleen gemeten op de nieuw aangelegde infrastructuur, maar op het hele netwerk. In de praktijk wordt hierbij gekeken naar de markten voor alle reizen en worden ook de effecten op reizen met een andere modaliteit meegenomen.

[73] In dit hoofdstuk passeren een aantal uitgevoerde MKBA's de revue. Daarbij is vooral van belang hoe is omgegaan met verschillende aspecten van de effectbepaling. Bespreking van een MKBA hier zegt niets over hoe de auteurs aankijken tegen de kwaliteit van de MKBA.

Dit betekent dat een ingreep tussen verkeersknooppunt A en verkeersknooppunt B wordt gezien als een ingreep op de markt voor alle reizen, ook reizen die helemaal geen gebruik maken van wegvak AB. De boodschap is dat naarmate andere goederen of diensten betere substituten vormen voor de eng gedefinieerde markt waarop wordt ingegrepen, er ook op de markten voor de goede substituten grote effecten optreden. Deze effecten moeten tot de directe effecten worden gerekend.

Investeringen in wegen leiden ten slotte vaak tot neveneffecten op het gebied van geluidsbelasting, luchtkwaliteit, verkeersveiligheid, en effecten op het landschap wanneer de weg dit doorsnijdt. Dit zijn allemaal (ongeprijsde) directe effecten op de ontbrekende markten voor geluidshinder, voor schone lucht, de markt voor verkeersveiligheidsrisico's en de markt voor landschappelijk schoon.

Openbaar vervoer (ov)

Investeringen in ov-verbindingen kennen soortgelijke directe effecten op de markten voor reizen als wegprojecten, en van de bijbehorende neveneffecten. Overigens komt het regelmatig voor dat het doel van een ov-project is om een alternatief te bieden voor meer milieuvervuilende vervoerwijzen, zodat de milieueffecten nauwelijks als neveneffect kunnen worden bestempeld. Daarnaast is het exploitatiesaldo van het ov-bedrijf een belangrijk onderdeel in een MKBA van ov-infrastructuurinvesteringen. In het tekstkader 'Exploitatiesaldo openbaar vervoer' staat uitgelegd hoe en waarom dit een rol krijgt in een MKBA waarin de betalingsbereidheid van de consumenten centraal staat.[74]

Effecten en effectbepaling

Voor transportmaatregelen zijn reistijd en aantallen reizen de belangrijkste effecten. Om deze te bepalen zijn verkeers- en vervoersmodellen beschikbaar zoals het Landelijk Model Systeem (LMS) of het Nederlands Regionaal Model (NRM). Met het LMS worden landelijke prognoses gemaakt voor de mobiliteit op het hoofdwegennet

Exploitatiesaldo openbaar vervoer

Openbaar vervoer wordt uitgevoerd door een bedrijf, zoals een busmaatschappij, een spoorwegmaatschappij of een stedelijk vervoersbedrijf. Het verschil tussen de kosten van het aanbieden van ov-diensten (kosten per dienstregelingsuur) en de baten door de verkoop van tickets is het exploitatiesaldo. Dit vormt de operationele winst of het verlies van deze bedrijven. Deze winsten of verliezen vormen (toevoegingen aan of verminderingen van) het inkomen van de eigenaren van de bedrijven en hebben zo effecten op de welvaart. Het maakt daarbij niet uit of de eigenaar een overheid is. Veranderingen in deze winsten en/of verliezen zijn dus te zien als veranderingen in de welvaart.

In veel gevallen is de operationele winst negatief. Deze verliezen worden door de overheid gecompenseerd zodat het ov-bedrijf de dienstregeling kan blijven uitvoeren.

Een ov-project kan leiden tot een verandering in het exploitatiesaldo van ov-bedrijven. Vaak betekent het project dat er een uitgebreidere dienstregeling moet worden aangeboden, hetgeen ten laste gaat van het exploitatiesaldo. Hier staan dan extra opbrengsten van de vervoerbewijsverkoop aan reizigers tegenover. De verandering in het exploitatiesaldo van ov-bedrijven als gevolg van een project of maatregel vormt een welvaartseffect in de MKBA van die maatregel.

[74] Investeringen in havens, sluizen (onder meer Kanaal-Gent-Terneuzen, Zeetoegang IJmond, Tweede Maasvlakte) en luchthavens (onder meer uitbreiding Schiphol) hebben hun belangrijkste directe effecten ook op de markt voor transport in de vorm van besparingen op de reis- of transportkosten. Bij vaarwegen/havens gaat het vooral over goederentransport. Bij andere modaliteiten speelt goederenvervoer wel een rol maar betreft de hoofdmoot van de effecten het personenvervoer. In alle gevallen worden aspecten als geluidshinder en luchtkwaliteit ook meegenomen, alsmede het saldo voor de exploitant van de (lucht)haven.

en het spoornetwerk; het NRM is vergelijkbaar met het LMS maar heeft een regionale basis. Verschillende grote steden hebben een eigen gemeentelijk vervoersmodel en de NS heeft een transportmodel voor het spoor. Daarnaast is een model beschikbaar voor de luchtvaart.

Andere effecten bijvoorbeeld effecten op de verkeersveiligheid, emissies en geluidshinder worden in MKBA's van transportmaatregelen doorgaans met een kengetal afgeleid van de voertuigkilometers. Ze worden niet separaat bepaald op basis van een model. Hoewel die modellen er wel zijn, worden ze niet standaard ingezet bij het beoordelen van transportmaatregelen omdat de effecten op emissie en geluid klein zijn in verhouding tot de effecten op mobiliteit.[75]

8.3 Gebiedsontwikkeling

Bij gebiedsontwikkeling gaat het om een programma van investeringen in verschillende ruimtelijke functies in een afgebakend gebied; het 'plangebied'. Het gaat hierbij vaak om investeringen in stedelijke gebieden.[76] Dit betekent dat er geïnvesteerd wordt in woningen, bedrijvenlocaties, voorzieningen (winkels, horeca, openbare ruimte, kunstvoorzieningen, onderwijs, zorgvoorzieningen, nutsvoorzieningen) en dergelijke.

Effecten

De effecten van dergelijke investeringen worden gemeten op de markten voor woningen, kantoorruimte, bedrijventerreinen en voorzieningen. Om de gedachten te bepalen in termen van markten en welvaartseffecten is het (soms) handiger om aan te sluiten bij de activiteiten die in een stad plaatsvinden.[77] Mensen en bedrijven ontwikkelen activiteiten die leiden tot vraag naar ruimte (woonruimte, bedrijfsruimte, openbare ruimte, enzovoort) en voorzieningen. Veranderingen in het aanbod van ruimte en voorzieningen (door de investeringen) leiden tot de welvaartseffecten. Vastgoedmarkten zijn daar een afgeleide van. Omdat veel van de markten voor ruimte en voorzieningen niet bestaan, kunnen vastgoedmarkten nuttig zijn bij het bepalen van de welvaartseffecten omdat de diensten van ruimte en voorzieningen kapitaliseren in de waarde van vastgoed.

Gebiedsontwikkeling leidt ook tot effecten buiten het plangebied, omdat de investeringen voor een deel leiden tot het verschuiven van activiteiten. Hierdoor kunnen oudere bedrijventerreinen of kantoren leeg komen te staan, of komt er door woningbouw in de omgeving juist meer vraag naar horecavoorzieningen in de bestaande stad. Ook deze effecten worden als directe effecten gezien. Ze kunnen in beeld worden gebracht middels het gebruik en waardering van het bestaande vastgoed buiten het plangebied: niet alleen voor het omringende gebied, ook voor heel Nederland.

---

[75] Naast effecten voor luchtkwaliteit worden ook de effecten voor geluidshinder en natuur wel bepaald op basis van gegevens uit de milieueffectrapportage (m.e.r.; zie vorige voetnoot). Ook is een model ontworpen voor verkeersveiligheid waarmee de effecten op aantallen doden en gewonden van verschillende infrastructuurmaatregelen kunnen worden bepaald.

[76] Er zijn ook gebiedsontwikkelingsprojecten die zich richten op landelijke gebieden. Dan is er wat meer nadruk op aspecten als natuur en landschap. Vaak gaat dit overigens gepaard met plannen die het landelijke gebied een economische impuls moeten geven.

[77] Zie Romijn en Renes (2013), Plannen voor de Stad.

Gebiedsontwikkelingsprojecten hebben ten slotte vaak neveneffecten op de omgevingskwaliteit. Omgevingskwaliteit kan worden gekenschetst als een verzameling van diensten die de toestand van de leefomgeving bepaalt. Het gaat vrijwel altijd om diensten op ontbrekende markten. Wever en Rosenberg (2012) bieden een overzicht van omgevingskwaliteiten die veel voorkomen bij gebiedsontwikkeling. Naast bereikbaarheid (als neveneffect) zijn dat luchtkwaliteit, geluidsbelasting, diverse soorten veiligheid, archeologie, natuur, bodem en waterkwaliteit.[78]

Agglomeratievoordelen

Bij grote ruimtelijke investeringen, zoals gebiedsontwikkeling of infrastructuur, kunnen er agglomeratievoordelen optreden. Agglomeratievoordelen zijn schaalvoordelen die ontstaan door een toename van de economische dichtheid.[79] Het gaat daarbij om schaal- en combinatievoordelen in de productie van goederen, diensten en kennis die ontstaan door een toename van economische dichtheid en nabijheid. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen voordelen van toenemende dichtheid van heel verschillende soorten activiteiten, gelijksoortige activiteiten en gerelateerde activiteiten. Het maakt bijvoorbeeld de regionale arbeidsmarkt efficiënter omdat meer werknemers uit meer banen kunnen kiezen en meer werkgevers uit meer werknemers kunnen kiezen. Dit maakt een betere match mogelijk tussen werknemer en werkgever zodat de arbeidsproductiviteit stijgt. De productiviteit neemt ook toe doordat economische verdichting de uitwisseling van ideeën vergemakkelijkt en afzetgebieden vergroot waardoor schaalvoordelen van productie beter kunnen worden benut, meer specialisatie mogelijk is en er meer concurrentie komt. Ten slotte wordt het draagvlak voor publieke voorzieningen groter.

Agglomeratievoordelen betreffen indirecte effecten met additionele welvaartseffecten omdat er marktinefficiënties (transactiekosten en schaalvoordelen) in het geding zijn. Voor het bepalen van de omvang van deze agglomeratievoordelen staan in principe drie mogelijkheden ter beschikking:

- Een ruimtelijk algemeen evenwichtsmodel zoals RAEM. De toepassing van dergelijke modellen is echter vaak tijdrovend en kostbaar en dit wordt daarom niet vaak gedaan.
- In de wetenschappelijke literatuur geschatte elasticiteiten die meten hoeveel arbeidsproductiviteit wordt gewonnen bij een toename van het aantal werknemers in een gebied. Zie bijvoorbeeld De Groot et al., (2010), Koopmans et al., (2011), en Romijn en Zondag (2012).
- Om de agglomeratievoordelen van transportmaatregelen te bepalen wordt vaak gewerkt met een generiek opslagpercentage op de reistijdwinsten van 0 tot 30 procent (maar dit percentage kan ook negatief zijn). Dit is een grove benadering en de MKBA-opsteller moet daarbij goed nagaan of en in welke mate een dergelijke opslag van toepassing is.

[78] Hiernaast kunnen nog andere omgevingskwaliteiten een rol spelen, zoals ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid. Zie ook de website van het Steunpunt Economische Evaluatie (SEE).
[79] Economische dichtheid is de concentratie van activiteiten van mensen en bedrijven. Economische dichtheid wordt niet alleen bepaald door het aantal mensen of bedrijven op een locatie maar ook door de bereikbaarheid van die locatie. Zie bijvoorbeeld De Groot et al. (2010) en Romijn en Renes (2013). Naast agglomeratievoordelen bestaan er ook agglomeratienadelen die samenhangen met allerlei vormen van overlast.

Effectbepaling en modellen

Op basis van de grondexploitatie kan een groot deel van de directe effecten (effecten in het plangebied) worden bepaald. Hiernaast moet rekening worden gehouden met effecten op de omgeving, bijvoorbeeld leegstand in de bestaande voorraad als gevolg van de nieuwbouw. Deze zijn vergelijkbaar met de netwerkeffecten bij transport. Om deze effecten te bepalen zijn soms woningmarktanalyses beschikbaar. Verder is het nodig om op zoek te gaan naar additionele informatie over ingreepeffectrelaties om de omvang van (neven)effecten op ontbrekende markten te bepalen. Dit geldt bijvoorbeeld voor uitstralingseffecten (kwaliteitseffecten) van gebiedsontwikkeling op de bestaande voorraad.

Om inzicht te krijgen in de wisselwerking tussen wonen, werken en mobiliteit bij grootschalige ruimtelijke projecten is het grondgebruik-transportinteractiemodel ('LUTI-model': *land use transport interaction*) TIGRIS XL beschikbaar evenals ruimtelijke algemeen evenwichtsmodellen zoals RAEM 2.0/3.0 en REMI.

8.4 Zorg en gezondheid

Bij maatregelen op het terrein van de gezondheid en zorg denken we aan preventieve en curatieve maatregelen, maar ook aan maatregelen met betrekking tot de langdurige zorg (*care*). Preventieve maatregelen moeten voorkomen dat mensen ziek worden of verzorging nodig hebben. Curatieve maatregelen gaan over de behandeling van zieke mensen. De *care* omvat de verzorging van mensen die niet (langer) voor zichzelf kunnen zorgen. Ten slotte hebben maatregelen in de zorg betrekking op de organisatie van de zorg: hoe kan binnen de parameters van een grotendeels publieke financiering en tegen zo min mogelijk kosten (collectieve premies) zorg zo goed mogelijk worden geleverd (efficiëntie, marktwerking), en in welke mate moet de publiek gefinancierde zorg de individuele zorgvraag afdekken (verzekerd basispakket).

Directe effecten van zorgmaatregelen worden vaak gemeten als gezondheidswinsten. Deze worden veelal uitgedrukt QALY's (*quality adjusted life years*).[80] De QALY is een binnen de zorg geüniformeerde eenheid die aangeeft in welke mate verschillende patiënten met verschillende zorgproblemen worden geholpen. Door met QALY's te werken is het niet langer nodig om alle verschillende markten voor verschillende soorten zorg te analyseren. Verschillende zorgmarkten worden samengevoegd tot de markt voor QALY's. Dit betekent dat verschillende zorgmaatregelen onderling kunnen worden vergeleken. Zorg en gezondheidsmaatregelen worden daardoor vaak uitgedrukt in euro's per gewonnen QALY en de analyse van deze maatregelen is dan eerder een KEA. Dit staat een afweging van zorg en gezondheidseffecten van een maatregel tegenover andere effecten in de weg. Dit probleem zou kunnen worden opgelost door een waarde toe te kennen aan een QALY. De waardering van een QALY in euro's blijkt echter controversieel. Ook blijkt dat de ene QALY niet op dezelfde manier te worden behandeld en gewaardeerd als de andere QALY (zie Brouwer en Van Exel, 2012).

[80] Voor een beschrijving van hoe een QALY wordt geconstrueerd zie bijvoorbeeld Brouwer (2012). Naast de QALY zijn een aantal andere maatstaven beschikbaar om veranderingen in gezondheid te meten, bijvoorbeeld DALY (*disability adjusted life year*), morbiditeit en mortaliteit.

Naast gezondheidswinsten worden in economische evaluaties van gezondheidsmaatregelen vaak ook arbeidsmarkteffecten in kaart gebracht. Zieke werknemers kunnen immers niet werken en dit is een kostenpost voor de werkgevers, of via collectieve ziekte- en arbeidsongeschiktheidsverzekeringen, wat weer een kostenpost voor de overheid is. Door behandeling of preventie zijn werknemers minder vaak ziek en nemen de kosten voor werkgevers af. Bovendien zijn gezondere werknemers productiever en kan er een effect zijn op het arbeidsaanbod.[81]

Zorgmaatregelen kunnen verder gevolgen hebben voor de hoogte van zorgverzekeringspremies en voor de overheidsbegroting. Ten slotte hebben zorgmaatregelen mogelijk gevolgen voor de exploitatiesaldi van ziekenhuizen of andere zorgaanbieders. Zoals in hoofdstuk 3 (paragraaf 3.2.4) werd aangegeven vormen deze veranderingen in exploitatiesaldi welvaartseffecten.

Preventiemaatregelen omvatten vaccinatieprogramma's, screenings van bijvoorbeeld borstkanker en andere (periodieke) controles die voorkomen dat kleine gezondheidsproblemen uitgroeien tot grote. Preventie omvat ook maatregelen die niets met de zorg te maken hebben, zoals beleid ten aanzien van tabaks- of alcoholgebruik (accijns, rookverbod, minimumleeftijd), het inrichten van de leefomgeving (buitenspeelvoorzieningen, sportvoorzieningen, groenvoorzieningen, aanleg fietspaden) of gezondheidsbescherming (bijvoorbeeld voedselveiligheid). Effecten van al of niet zorggerelateerde preventiemaatregelen worden over het algemeen gevonden in de gezondheidseffecten (QALY's), en ook in de vermeden toekomstige zorgkosten. Voor niet-zorggerelateerde preventiemaatregelen zijn de gezondheidseffecten een afgeleide van directere effecten met betrekking tot bijvoorbeeld de vraag naar tabaksproducten of de vraag naar sportvoorzieningen. Bij het analyseren van dergelijke maatregelen staan de directe effecten voorop. Gezondheidseffecten zijn daarvan afgeleide indirecte effecten.[82] Gewaakt moet worden voor dubbeltellingen van de directe baten en de daarvan afgeleide gezondheidswinsten.

Maatregelen die betrekking hebben op de inrichting van het zorgstelsel (bijvoorbeeld een verschuiving van behandelingen van het ziekenhuis naar de huisarts, of het concentreren van bepaalde behandelingen in enkele ziekenhuizen) grijpen in op markten die veel marktimperfecties kennen, deels vanwege het gereguleerde karakter van de zorg. Maatregelen op één deelgebied hebben daarom vaak doorwerkingen op andere deelterreinen. Hoe deelgebieden samenhangen is niet zo goed bekend. Hierdoor kunnen doorwerkingen onverwacht optreden en tot onbedoelde averechtse uitkomsten leiden. Het afbakenen van relevante markten en andere zaken ten behoeve van MKBA's op het gebied van zorg en gezondheid moet verder worden uitgewerkt in een specifieke MKBA-werkwijzer voor het zorgbeleid.

---

[81] Arbeidsaanbodeffecten zijn er als de gezondheid van mensen hun arbeidsparticipatiebeslissing beïnvloedt. Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven moeten de baten voor de werknemer worden gesaldeerd met de waarde van verloren vrije tijd. Structurele effecten op het arbeidsaanbod leiden tot structurele werkgelegenheidseffecten.

[82] Een verhoging van de tabaksaccijns leidt tot een vermindering van de tabaksconsumptie (welvaartsverlies op de tabaksmarkt, maar daar staan gezondheidsbaten tegenover). Sport en spel worden gewaardeerd ook zonder hun gezondheidseffecten.

Effectbepaling

In de zorg is relatief veel bekend over maatregel-effectrelaties met betrekking tot de werking van behandelmethoden. Dit komt doordat medicijnen worden onderworpen aan uitgebreide klinische testen om hun werking aan te tonen (zie hoofdstuk 6). Bovendien komen medicijnen pas in aanmerking voor vergoeding door het collectieve zorgstelsel als ze ook aan bepaalde effectiviteitsmaatstaven voldoen, in termen van gewonnen QALY's per euro behandelkosten. Dit komt neer op het uitvoeren van een KEA. Hoe dergelijke onderzoeken moeten worden uitgevoerd, is vastgelegd in de Richtlijn voor Farmaco-economisch onderzoek van het College voor Zorgverzekeringen (CVZ).[83]

Op het terrein van de gezondheid bestaat een lange traditie van goed effectonderzoek. Er zijn graderingssystemen waarmee de mate van onderbouwing kan worden uitgedrukt (zie GRADE www.gradeworkinggroup.org). Veel informatie is te vinden in de Cochrane library, die overzichten bevat van de wetenschappelijke evidentie op een bepaald terrein (zie www.thecochranelibrary.com). Ook medische richtlijnen zijn in toenemende mate *evidence based* en bevatten actuele overzichten van de stand van zaken op een bepaald deelterrein. Wel hebben experimentele onderzoeken in de regel een beperkte tijdshorizon en bevatten ze ziektespecifieke uitkomstmaten.

Voor het schatten van lange termijn effecten in termen van algemene uitkomstmaten bestaan zeer veel ziektespecifieke modellen. Deze modellen zijn vaak opgesteld om een specifieke maatregel te kunnen evalueren. Daarnaast is er een aantal algemenere modellen die geschikt zijn voor meerdere doeleinden. In alle gevallen is een scherp oog voor dubbeltellingen belangrijk. Mensen kunnen maar aan één oorzaak sterven. Door modellen te gebruiken die hiermee rekening houden, kunnen problemen als gevolg van *competing risks* voorkomen worden.

Betalingsbereidheid en markten in de zorg

Mensen hebben een bepaalde betalingsbereidheid voor het ontvangen van zorgdiensten of voor zorgverzekeringen. Er is ook aanbod van zorgdiensten en zorgverzekeringen. Hiermee kan worden gesproken van een markt voor zorgdiensten (of zorgverzekeringen). Toepassing van een MKBA vraagt dat wordt gedacht vanuit de genoemde betalingsbereidheid.

Een maatregel verlaagt of verhoogt de kosten van bepaalde zorgdiensten. Wat dit betekent voor de vraag naar deze zorgdiensten kan worden bepaald op de markt voor die zorgdiensten. De baten kunnen worden bepaald als de verandering van het consumentensurplus op die markt.

Het formuleren van markten voor de zorg is een hulpmiddel bij het analyseren van de effecten van zorgbeleid. Het gereguleerde karakter van de markten in de zorg, het bestaan van marktimperfecties en de interactie tussen de zorgverleningsmarkt en de zorgverzekeringsmarkt kan immers betekenen dat beleidsinterventies heel onverwachte gevolgen hebben. Het betekent echter ook dat het uitdenken van deze markten niet eenvoudig is. Een versimpelde weergave kan de belangrijkste mechanismen bloot leggen en daarna stap voor stap worden verrijkt. Zo kunnen deelmarkten voor zorg worden onderscheiden en kan worden nagegaan in welke mate veranderingen op één deelmarkt doorwerken in andere deelmarkten. Hierbij kan het gaan om verschillende soorten behandelingen, of behandelingen door verschillende soorten aanbieders en om de rol van de deels collectieve zorgverzekering.

[83] De CVZ-richtlijn wijkt op twee punten enigszins af van de voorschriften in deze leidraad. In de eerste plaats bij de te hanteren discontovoet. De CVZ richtlijn is op dit punt wel in het kader van deze leidraad in te passen, maar deze inpassing vraagt een heel specifiek uitspraak over de risico-opslag in de discontovoet (hoofdstuk 10). Daarnaast gaat de richtlijn van het CVZ ervan uit dat arbeidsaanbodeffecten van zorgbeleid tijdelijk zijn. Dit is gebaseerd op de gedachte dat het extra arbeidsaanbod bestaand arbeidsaanbod verdringt. In tijden van grote onvrijwillige werkloosheid is die gedachte correct. Bij structurele effecten neemt door het extra arbeidsaanbod ook de werkgelegenheid toe en is er geen sprake van verdringing.

8.5 Waterveiligheid

Het waterveiligheidsbeleid wordt veelal vormgegeven door vaststelling van de veiligheidsnormen van de dijken en andere waterkeringen, zoals is gedaan in het kader van het beleidstraject Waterveiligheid 21-ste eeuw (WV21)[84]. De hieruit voortvloeiende versterking van dijken en andere vormen van waterpeilbeheer (overloopgebieden, ruimte voor de rivieren) zijn een belangrijke projectvorm. Daarnaast is schadebeperking een belangrijke beleidspijler. Overstromingskans maal schade bepalen het overstromingsrisico.

Het belangrijkste effect van al deze vormen van waterveiligheidsbeleid is de vermindering van het overstromingsrisico. Deze effecten treden op in de markt voor overstromingsrisico's: een markt die in principe kan worden gezien als een verzekeringsmarkt. In Nederland dekt de opstalverzekering van een woning echter meestal niet de schade door overstroming. In plaats daarvan zorgt de Nederlandse Staat voor de waterveiligheid.

Neveneffecten van de verhoging van dijken vinden we bijvoorbeeld in beperkingen op het uitzicht, waarbij kan worden gedacht aan zowel landschap als cultuurhistorie. De manier waarop de dijkverhoging wordt ingepast, kan ook effecten hebben op de natuur, zoals blijkt uit de KEA naar de toekomstige inrichting van de Afsluitdijk.

Voor het beleidsterrein waterveiligheid zijn twee modellen beschikbaar, te weten OptimaliseRing (Brekelmans et al., 2012; en Duits, 2011) en Diqe-Opt (Zwaneveld en Verweij, 2013). Gegeven de normen voor waterveiligheid kunnen deze modellen worden ingezet om de investeringsstrategieën voor dijkversterking te bepalen (zowel de mate als het tijdstip van de dijkverhoging) en het hierbij horende restrisico (overstromingskans maal schade). De modellen kunnen bepalen in welk jaar en in welke mate dijkversterkingen economisch optimaal zijn. De modellen kunnen ook worden gebruikt voor *what if*-analyses. Hiermee kunnen de effecten worden bepaald van gegeven beleidsalternatieven (dijkversterkingen dan wel andere maatregelen om de waterveiligheid te vergroten).

OptimaliseRing gaat ervan uit dat de overstromingskans voor een dijkring[85] niet afhankelijk is van andere dijken en/of dijkringen. Diqe-Opt beschouwt de (onderlinge afhankelijkheden) van zeventien dijkringen in het IJsselmeergebied in relatie tot twee voorliggende keringen: de Afsluitdijk en de Houtribdijk.

De modellen zijn in eerste instantie ontwikkeld voor de actualisatie van de wettelijke waterveiligheidsnormen (Kind, 2011) en investeringsstrategieën voor dijkversterking. Ze zijn ook geschikt om te worden gebruikt in 'reguliere' MKBA's om de waterveiligheidsopties tegen elkaar af te wegen. Een voorbeeld hiervan is het gebruik van het Diqe-Opt-model voor het bepalen van de kosten en baten van de peilbeheeropties voor het IJsselmeer en het vergroten van de zoetwaterbuffer aldaar (Bos en Zwaneveld, 2012).

---

[84] Van dit beleidstraject is een MKBA gemaakt; zie Kind (2011).
[85] Een dijkring bestaat uit een of meer dijktrajecten die onafhankelijk van elkaar kunnen worden opgehoogd. In heel Nederland worden circa 50 dijkringen onderscheiden.

8.6 Energie en milieu

MKBA's op het gebied van energie betreffen vaak de opwekking van hernieuwbare energie. Vooral voor investeringen in windenergie zijn vaak MKBA's opgesteld. In het milieubeleid gaat het om bijvoorbeeld het aanscherpen van emissienormen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Hernieuwbare energie

Het belangrijkste effect van bijvoorbeeld de installatie van windmolens is de opgewekte elektriciteit, met bijbehorende baten van de verkoop ervan op de elektriciteitsmarkt. Een tweede belangrijke bron van baten is de vermindering van de CO_2 -uitstoot en andere luchtvervuiling.

Hiernaast kunnen effecten optreden op de elektriciteitsmarkt (de productie en prijs voor elektriciteit van de conventionele centrales) als de nieuw geïnstalleerde capaciteit een belangrijke invloed heeft op de prijzen, en zo (de installatie van) conventionele capaciteit vervangt. Ook dit is een direct effect. Een andere belangrijke reden om de gehele elektriciteitsmarkt in de analyse te betrekken is dat de capaciteit van hernieuwbare bronnen (zon, wind) niet altijd beschikbaar is en niet geschikt is voor het opvangen van de piekvraag. Dit betekent dat opwekkingstechnieken als wind en zon altijd moeten worden bijgestaan door snel opstartbare conventionele capaciteit.

Andere belangrijke effecten zijn de overlast van de windmolens voor omwonenden, en (negatieve) effecten op landschap en ecologie.

Effectbepaling: hernieuwbare elektriciteit

De hoeveelheid op te wekken elektriciteit, met bijvoorbeeld zonnepanelen of windmolens, kan worden bepaald op basis van de technische specificaties. Een *business case* kan een goede basis zijn voor informatie over de kosten en de verwachte opbrengsten van de elektriciteit. De bijdrage die de hernieuwbare energie levert ten aanzien van vermeden CO_2-uitstoot wordt bijvoorbeeld bepaald door een analyse van de vraag of en, zo ja, welke capaciteit door de hernieuwbare energie wordt vervangen. Een windmolen kan ook overlast veroorzaken door bijvoorbeeld geluidshinder. De effecten op omwonenden kunnen worden bepaald door de geluidsbelasting aan de gevel te meten; in de praktijk wordt hiervan een inschatting gemaakt op basis van technische gegevens.

Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit wordt voornamelijk bepaald door de concentraties van stikstofoxiden (NO_x), zwaveloxiden (SO_x) en fijn stof (PM_{10} , $PM_{2,5}$). Fijn stof effecten hebben plaatselijk grote invloed op de gezondheid en kunnen bijvoorbeeld langs snelwegen tot een verminderde levensverwachting leiden. Stikstof- en zwaveloxiden hebben een wat minder acute werking, maar hebben wel effecten over grotere verspreidingsgebieden. De aanscherping van de normen voor luchtkwaliteit leidt in de regel tot hogere kosten voor bedrijven, omdat hun

productie dan wel hun producten (bijvoorbeeld auto's) aan strengere eisen moeten voldoen.[86]

Effectbepaling luchtkwaliteit
Voor MKBA's van de aanscherping van luchtkwaliteitsnormen voor fijn stof is het directe effect de verbetering van de luchtkwaliteit en de daarbij behorende effecten op de gezondheid (vaak gemeten in toename van verwachte levensjaren). Voor het bepalen van deze gezondheidseffecten is een model beschikbaar. Dit model is beschreven in Hurley et al. (2005) en is voor een MKBA gebruikt is door Smeets (2012). De gezondheidswinsten worden berekend in termen van verminderde ziektelast, uitgedrukt in aantallen sterfgevallen, ziektegevallen en ziekenhuisopname. In het model wordt rekening gehouden met de ligging van woningen ten opzichte van grote emissiebronnen en brongebieden.

Waarderen van milieueffecten
Milieueffecten, bijvoorbeeld effecten van fijn stof of geluidsoverlast, zijn moeilijk te monetariseren. Dit waarderingsvraagstuk heeft in de milieueconomie is dan ook veel aandacht en er is veel ervaring met het meten van de betalingsbereidheid van consumenten. De effecten op het milieu (en daaruit voortvloeiend de effecten op gezondheid, natuur en/of gebouwde omgeving) zijn niet alleen van belang voor het milieubeleidsdomein zelf, maar strekken zich ook uit tot andere beleidsdomeinen zoals transport en integrale gebiedsontwikkeling. MKBA's op deze beleidsdomeinen gebruiken dan ook vaak inzichten die in de milieueconomie ontwikkeld zijn. Veel van dit type informatie is verzameld in kengetallen databases, zoals die van SEE. Op de voor- en nadelen die aan het gebruik van deze kengetallen kleven zijn we ingegaan in hoofdstuk 7.

8.7 Natuur

Natuur heeft een kwantiteitscomponent: deze wordt, gemeten door bijvoorbeeld het oppervlak (areaal) van al of niet beschermd natuur- en bosgebied. Ook heeft natuur een kwaliteitscomponent: deze wordt, gemeten door bijvoorbeeld de aantallen individuen (populaties) van al of niet beschermde en/of bedreigde soorten. De relevante effecten van maatregelen gericht op natuur betreffen bijvoorbeeld ecosysteemdiensten en biodiversiteit.[87]

MKBA's van natuurinvesteringen worden veelal geschaard onder gebiedsontwikkeling. Vaak gaan investeringen in natuur gepaard met de ontwikkeling van recreatiemogelijkheden (een ecosysteemdienst). Er zijn echter ook MKBA's van natuurgebieden waarbij de bestaanswaarde waarde van natuur centraal staat, zoals het project Wetlands in het IJsselmeer. Ook landschapseffecten kunnen een rol spelen bij het beoordelen van natuur: natuur en landschap zijn aan elkaar verbonden.

[86] Koopmans (2006) gaat in op MKBA's van (milieu)normen.
[87] Zie Wever en Rosenberg (2012, hoofdstuk 9). Aspecten als stadsparken en woonklimaat hebben te maken met de leefomgevingskwaliteit. Deze vallen onder gebiedsontwikkeling.

Effectbepaling

Voor het bepalen van de effecten op biodiversiteit is de natuurpuntenindex ontwikkeld. Voor de natuurpuntenindex worden gegevens gebruikt, die verzameld worden voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) over het voorkomen van soorten. Op basis van deze gegevens wordt een gewogen index gemaakt. De weging wordt mede bepaald door de mate waarin bepaalde soorten voorkomen (zeldzaamheid). De natuurpuntenindex is een maat om de uiteenlopende effecten van maatregelen op de biodiversiteit te aggregeren in één getal. Zie verder Sijtsma et al. (2009).

Bij het bepalen van de effecten op ecosysteemdiensten wordt in enkele gevallen gerefereerd aan specifieke ecosysteemdiensten , zoals waterberging, de afvang van fijn stof of de nitraathuishouding. In deze gevallen kan worden aangesloten bij de methode voor effectbepaling van waterveiligheid en milieu. Ten slotte wordt vaak verwezen naar de recreatiefunctie van natuur, inclusief de effecten op natuurbeleving en biodiversiteit.

Waardering van natuur

Op het beleidsterrein van natuur en landschap is veel onderzoek gedaan naar waarderingsvraagstukken. Hiervoor worden allerlei methodes gebruikt. Bij de vaststelling van effecten op basis van recreatief gebruik (en waardering) worden de aantallen recreanten soms geraamd aan de hand van de reiskostenmethode. In dit geval wordt een daling in de reiskosten met behulp van een prijselasticiteit omgerekend naar een stijging in het aantal recreanten.[88] Ook wordt met behulp van hedonische prijsindices onderzoek gedaan naar de waarde van vrij uitzicht. Natuurwaarden worden ook vastgesteld met behulp van *stated preference*- methoden, bijvoorbeeld bij de natuurwaarde van het IJsselmeergebied (Koetse en Brouwer, 2013).

In alle gevallen kan de vraag worden gesteld of de operationalisering van natuur door ecosysteemdiensten (bijvoorbeeld waterveiligheid, afvang van fijn stof, recreatie) en biodiversiteit alle relevante effecten van veranderingen in de natuur meet. Vaak wordt ook gewezen op de intrinsieke waarde van natuur. Van belang hierbij is of ook veranderingen als gevolg van de beleidsmaatregelen in deze intrinsieke waarde kunnen worden gemeten. Ook kan de vraag worden gesteld of er geen dubbeltellingen zitten tussen recreatieve waardering en natuurpunten en effecten die de eigenschappen van een gebied voor de waterberging of de nitraathuishouding veranderen. Waar komt de betalingsbereidheid voor natuurmaatregelen precies vandaan en welke markten moet de MKBA-opsteller dan afbakenen? Een onderbouwing bij dit type MKBA over de relevante markten en de verschillende welvaartsaspecten van natuur is moeilijk te achterhalen[89]. In het kader van MKBA's op het gebied van de leefomgeving is het meten en waarderen van een aantal leefomgevingsvariabelen gestandaardiseerd (zie RIGO 2013) waarbij de laatste stand van de wetenschap is gebruikt. Wat we precies moeten verstaan onder de effecten op natuur en hoe we deze operationaliseren om natuurbeleid te evalueren moet nader onderzocht worden.

---

[88] Met de reiskostenmethode blijft de intrinsieke waarde of bestaanswaarde van natuur buiten beeld. Dit is de waarde die natuur heeft, niet vanwege de diensten die deze aan de mens levert, maar vanwege de natuur zelf (zie bijvoorbeeld Van Soest en Blom (2009).

8.8 Onderwijs

Op het terrein van onderwijsbeleid is de toepassing van de MKBA nog geen ingeburgerde praktijk. Desalniettemin zijn MKBA's gemaakt van voortijdig schoolverlaten, de Brede School en onderwijsinvesteringen.[90] De effecten worden meestal gemeten in termen van een groter arbeidsaanbod of een verbeterde arbeidsproductiviteit. Het effect op de toekomstige arbeidsproductiviteit (loon) wordt vaak als belangrijkste welvaartswinst gezien. Verbeterde vooruitzichten op de arbeidsmarkt betekenen tevens dat individuen eerder geneigd zijn om op zoek te gaan naar werk. In de praktijk wordt ook gerekend met effecten op bijvoorbeeld (jeugd)criminaliteit, gezondheid, sociale positie en sociale cohesie.

Betalingsbereidheid en onderwijsmarkten

Mensen (of hun ouders) hebben een bepaalde betalingsbereidheid voor onderwijsdiensten. De kosten die mensen maken voor het volgen van onderwijs (de 'prijs') bestaan uit de tijd die ze er aan spenderen en vergoedingen die ze betalen aan de onderwijsinstellingen.

Er is ook aanbod door onderwijsinstellingen. Deze onderwijsinstellingen worden in de praktijk in grote mate aangestuurd en gefinancierd door de overheid. Hierdoor brengen ze hun kosten niet geheel in rekening bij de consumenten van onderwijs en ligt er een grote, ingewikkelde verantwoordelijkheid bij de overheid om het aanbod te laten aansluiten bij de behoeften (zoals geuit via de betalingsbereidheid) van de onderwijsconsumenten.

De combinatie van de betalingsbereidheid door onderwijsconsumenten en het aanbod door onderwijsinstellingen betekent dat sprake is van een markt, zij het één die in de Nederlandse context maar ten dele een bestaande markt is in de zin dat er expliciete geprijsde transacties plaatsvinden tussen vragers en aanbieders.

Onderwijsbeleid leidt tot (veelal) ongeprijsde effecten op deze markt. De betalingsbereidheid bepaalt de mate dat deze effecten welvaartswinst opleveren. De betalingsbereidheid voor onderwijs wordt mede bepaald door toekomstige carrièrekansen (lees: arbeidsproductiviteit). Daarnaast kunnen ook andere overwegingen een rol spelen, zoals het plezier in leren van de onderwijsconsument.

Het formuleren van markten voor onderwijs kan een hulpmiddel zijn bij het analyseren van de effecten van onderwijsbeleid. Het sterk gereguleerde karakter van deze markten en het bestaan van marktimperfecties kan immers betekenen dat beleidsinterventies heel onverwachte gevolgen hebben. Het betekent echter ook dat het uitdenken van deze markten niet eenvoudig is. Het is in ieder geval niet veel toegepast en moet daarmee zijn praktische bruikbaarheid nog bewijzen.

De directe effecten van het onderwijsbeleid worden gemeten op de markten waar het onderwijsbeleid direct op ingrijpt. Het gaat dan om de aantallen leerlingen of studenten en het behaalde opleidingsniveau. De effecten op arbeidsproductiviteit, arbeidsparticipatie, criminaliteit, gezondheid enzovoort, zijn doorwerkingen van het behaalde opleidingsniveau. Bij de analyse van de effecten van het onderwijsbeleid valt op dat de markt voor scholing/onderwijs zelf veelal buiten beeld blijft. Hoewel het meten en waarderen van de effecten van onderwijsmaatregelen middels de productiviteitswinst, de kleinere kans om in de gevangenis te belanden en de grotere kans op een langer leven op zichzelf een goede benadering is, moet de MKBA-opsteller nagaan of mensen onderwijs ook om nog andere redenen waarderen.[91] Bovendien is het nodig dat de MKBA-opsteller vaststelt dat de effecten

[90] Krueger (2003) en Fredriksson et al. (2013) bevatten tentatieve kosten-batenanalyses van klassengrootte.
[91] Scholing kan ook negatief nut (disnut) opleveren, bijvoorbeeld bij re-integratietrajecten.

die naast de arbeidsmarkteffecten veel worden genoemd, niet tot dubbeltellingen leiden. Een hoger inkomen als gevolg van een betere opleiding is wellicht ook voor een deel te danken aan het feit dat iemand met een hogere opleiding minder snel in de gevangenis komt en minder snel ziek wordt. Door beide effecten mee te nemen ontstaat mogelijk een dubbeltelling. Dit kan worden voorkomen door de relevante markten zorgvuldig af te bakenen, en bijvoorbeeld te denken in termen van markten voor onderwijs (zie tekstkader 'Betalingsbereidheid en onderwijsmarkten').

Effectbepaling

Over het verband tussen opleidingsniveau en arbeidsproductiviteit is vrij veel bekend. Zie bijvoorbeeld Card (1999). Over het effect van een onderwijsmaatregel op het behaalde opleidingsniveau of de behaalde toetsscores is echter veel minder bekend. Dit betekent dat voor het uitvoeren van een MKBA vooral aandacht nodig is voor het bepalen van het effect van een maatregel op de toetsscores.

> **Het Perry Preschool Program (a)**
>
> Een van de weinige voorbeelden van een studie van hoge kwaliteit die ook het effect meeneemt van een onderwijsmaatregel op opleidingsniveau, is onderzoek naar het rendement van voorschoolse educatie in het '*Perry Preschool Program*', een zeer uitvoerig experiment in de Verenigde Staten. In dit onderzoek worden niet alleen effecten van voorschoolse educatie op de latere inkomsten meegenomen, maar ook effecten op belastingen en uitkeringen. Ook de baten van minder criminaliteit worden in geld uitgedrukt.
>
> (a) Zie Heckman et al. (2010).

De noodzaak van goed effectenonderzoek

Net zoals op andere beleidsterreinen staat of valt een MKBA van onderwijsbeleid met de kwaliteit van de inschatting van de effecten. Als de effecten niet volgens *state-of-the-art*-methoden worden ingeschat, klopt de MKBA niet. De kwaliteit van effectonderzoek wordt sterk bepaald door het type onderzoeksdesign dat wordt gebruikt. Met name in de onderwijseconomie is de *selection bias* een belangrijk probleem. Voor het bepalen van effecten kunnen experimenten behulpzaam zijn. Dit is bijvoorbeeld gebeurd in Krueger (1999) waarin de effecten van klassengrootte wordt geëvalueerd en in Van der Steeg et al. (2012) waarin de effecten van begeleiding op schooluitval worden onderzocht. Dergelijke analyses worden echter lang niet altijd uitgevoerd.

Experimenten met *random* toewijzing vormen het ideaal. Een *difference in difference*- analyse (voor- en nameting met controlegroep) is een minimumvereiste.[92] Kwalitatieve studies worden niet toereikend gedacht.

In MKBA's van onderwijsbeleid ontbreekt vaak goede informatie over de effecten van beleidsinterventies. Veel studies hebben een minder geloofwaardig onderzoeksdesign, waardoor de effecten sterk vertekend kunnen zijn. Ook betreffen wetenschappelijke studies doorgaans niet (exact) dezelfde maatregel die in de MKBA wordt onderzocht. Dit brengt uitvoerders van MKBA's er soms toe om beredeneerde inschattingen te maken[93], uit te gaan

[92] Het CPB gebruikt dit ook bij de doorrekening van verkiezingsprogramma's als selectiecriterium voor studies over onderwijs.
[93] Berenschot et al. (2007, bijlage 9); ministerie van OCW (2013)

van verwachtingen van betrokken actoren[94], of om aan te nemen dat beleidsdoelen zullen worden gehaald[95].

Het gebruik van dergelijke niet-wetenschappelijke inschattingen is echter riskant. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat onderwijsbeleid ook negatieve effecten kan hebben.[96] Als in een dergelijke situatie een positief effect wordt ingevuld op basis van een redenering, bestaat het risico dat een maatregel met negatieve effecten positief uit de MKBA komt: ten onrechte.

We moeten daarom waarschuwen tegen het gebruik van 'beredeneerde' effecten, verwachtingen van betrokken actoren of beleidsdoelen. Als geen wetenschappelijk onderzoek naar directe effecten beschikbaar is, moet dergelijk onderzoek deel uitmaken van – of vooraf gaan aan – de MKBA. Dit impliceert dat het soms onmogelijk is om een MKBA snel uit te voeren. Naarmate meer effectenonderzoek wordt uitgevoerd, ontstaat er wellicht een beleidgerichte *body of knowledge* waar veel MKBA's zich op kunnen baseren.

8.9 Arbeidsmarktbeleid

Arbeidsmarktbeleid omvat onder meer beleid dat is gericht op arbeidsparticipatie, op inkomensverzekeringen voor werknemers, of op het verminderen van arbeidsmarktfricties. Veel maatregelen zijn gericht op verbetering van de uitvoering van sociale regelingen door uitkeringsinstanties en gemeenten.[97]

De MKBA is geen ingeburgerd analyse-instrument bij de vormgeving van arbeidsmarktbeleid. Koning et al. (2002) constateren bijvoorbeeld dat goede kosten-batenanalyses van activerend arbeidsmarktbeleid schaars zijn, omdat onderzoek naar de effectiviteit van het beleid ontbreekt. Zij geven echter ook aan dat welvaartsanalyse van dergelijk beleid mogelijk is en welke principes daarbij een rol spelen. Het identificeren, bepalen en waarderen van de effecten van arbeidsmarktbeleid ten behoeve van MKBA's is daarmee nog niet goed ontwikkeld. In deze paragraaf verkennen we enkele aspecten van het uitvoeren van MKBA's voor arbeidsmarktbeleid. We baseren ons hierbij op Koning et al. (2013) die een begin maken om de voorschriften en inzichten in deze algemene leidraad nader uit te werken voor toepassing op het arbeidsmarktbeleid. Verdere uitwerking zal moeten plaatsvinden in een MKBA-werkwijzer voor dit beleidsterrein.

[94] Bijvoorbeeld Arcadis (2006: 26)
[95] Bijvoorbeeld Ecorys (2009: 116.)
[96] Zie Leuven et al. (2007),Van Elk et al. (2013). Voor bewijs van het belang van lock-in effects zie Van der Heul (2006).
[97] Arbeidsmarktbeleid is een onderdeel van sociaal beleid. Sociaal beleid omvat naast arbeidsmarktbeleid maatregelen op het terrein van sociale veiligheid en sociale cohesie, achterstandswijken en segregatie. Op dat terrein is weinig bekend over de effectiviteit van maatregelen. Herstructurering wordt wel eens aangewezen als instrument, maar de werking ervan is grotendeels onbekend (zie Gerritsen en Reininga, 2011).

Relevante markten

In MKBA's die voor het arbeidsmarktbeleid zijn uitgevoerd, ligt de nadruk vooral op effecten op de arbeidsmarkt zelf. Dat is begrijpelijk. Arbeidsmarkteffecten zijn echter in veel gevallen een afgeleide van een ingreep op een meer direct af te bakenen markt.

- Bij een analyse van maatregelen die de kinderopvangtoeslag verlagen (Kok et al., 2011) is de markt waarop direct wordt ingegrepen de markt voor kinderopvang. Effecten op de arbeidsmarkt (arbeidsparticipatiekeuzes van ouders) zijn hiervan een afgeleide.
- Als het bijvoorbeeld gaat om re-integratiebeleid zou de analyse kunnen beginnen bij de markt voor re-integratiediensten. Een verandering in de vormgeving van de werkloosheidswet (WW heeft in de eerste plaats effecten en welvaartsconsequenties op de markt voor (inkomens)verzekeringen. Arbeidsmarkteffecten zijn hiervan een afgeleide. In de analyse van de optimale hoogte van de WW-uitkering van Jongen en Van Vuren (2009) krijgen verzekeringsaspecten van de WW expliciet aandacht.

Het is van belang dat niet alleen wordt gekeken naar arbeidsmarkteffecten. Eerst moet worden nagegaan in welke markt met de beleidsmaatregel direct wordt ingegrepen zodat een goed begrip ontstaat van hoe deze precies werkt en hoe de markt waarop wordt ingegrepen zich verhoudt tot de arbeidsmarkt. Op die manier kan worden voorkomen dat onverwachte effecten worden vergeten of schijnbaar afzonderlijke effecten dubbel worden geteld.

Effectenonderzoek

De crux van een MKBA is een goede combinatie van effectenonderzoek en welvaartsanalyse. Onderzoek naar de effecten van arbeidsmarktbeleid is dus cruciaal voor een nuttige MKBA. Arbeidsmarkteffectenonderzoek levert informatie over arbeidsmarkteffecten en zal vaak gaan over productiviteit, reserveringsloon, enzovoort en onderscheid maken tussen diverse doelgroepen van het beleid. Dit impliceert dat een MKBA niet kan worden uitgevoerd zonder de uitkomsten van een arbeidmarktonderzoek. Net als bij alle ander MKBA's is een effectenstudie van hoge kwaliteit een voorwaarde voor een goede MKBA. Ook als de stap naar welvaartseffecten (nog) niet kan worden gemaakt omdat er te weinig bekend is over de monetarisering, is een overzicht van de effecten van een maatregel al een nuttige en belangrijke stap bij het onderbouwen van beleid.

Net als bij veel onderwijsbeleid komt het bij MKBA's voor arbeidsmarktbeleid echter regelmatig voor dat weinig bekend is over de effectiviteit van maatregelen. Voordat een MKBA kan worden opgesteld is dan relatief veel aandacht nodig voor het bepalen van de effecten van de maatregelen omdat er weinig wetenschappelijk verantwoorde bronnen zijn die de MKBA-opsteller verder kunnen helpen. Wat werkt en wat niet werkt moet proefondervindelijk worden vast gesteld. Goed opgezette experimenten kunnen hierbij behulpzaam zijn.

Desalniettemin zijn er wel voorbeelden van effectbepaling ten behoeve van een welvaartseconomische evaluatie van arbeidsmarktbeleid:

- Kok et al. (2007) richt zich op de maatschappelijke kosten en baten van fiscale maatregelen om de arbeidsparticipatie van vrouwen te vergroten. De effecten betreffen voornamelijk arbeidsmarkteffecten (afweging tussen betaald werk en vrije tijd/onbetaald werk van vrouwen met een partner). Informatie uit het arbeidsmarktmodel MIMIC (zie tekstkader 'Arbeidsmarktmodel MIMIC)) is gebruikt om de effecten te bepalen.
- Speciaal voor de welvaartseconomische analyse van de invoering van een spaar-WW en de optimale WW-hoogte (Jongen en Van Vuren, 2009) is speciaal voor die analyse een eenvoudig simulatiemodel ontwikkeld voor de Nederlandse arbeidsmarkt.
- Kok et al. (2011) maken bij hun MKBA van de kinderopvang vooral gebruik van in de wetenschappelijke literatuur gevonden prijs- en andere elasticiteiten.

Arbeidsmarktmodel MIMIC

Voor de bepaling van arbeidsmarkteffecten kan in principe gebruik worden gemaakt van het CPB-model MIMIC. MIMIC is een algemeen evenwichtsmodel voor de Nederlandse economie dat zich in het bijzonder concentreert op de Nederlandse arbeidsmarkt. MIMIC modelleert (onder meer) van het arbeidsaanbodgedrag van huishoudens. Deze modellering is gebaseerd op basis van Nederlandse microdata, waardoor nauwkeurig kan worden geanalyseerd hoe specifieke beleidsmaatregelen het arbeidsaanbod van diverse huishoudens beïnvloeden. Hierdoor is het model geschikt voor langetermijnanalyses van zowel generieke als specifieke beleidshervormingen in de sfeer van de sociale zekerheid en belastingen.

MIMIC wordt veelvuldig ingezet bij ex ante evaluaties op het terrein van sociale-zekerheidsbeleid en belastingen. Daarbij staan arbeidsmarkteffecten en effecten op de rijksbegroting centraal (zie bijvoorbeeld Inspectie der Rijksfinanciën, 2010). De toepassing ten behoeve van MKBA's is tot nu toe beperkt. Bij een MKBA van het participatiebeleid voor vrouwen (Kok et al., 2007) is informatie uit MIMIC gebruikt.

Combinatie effectenonderzoek en welvaartsanalyse

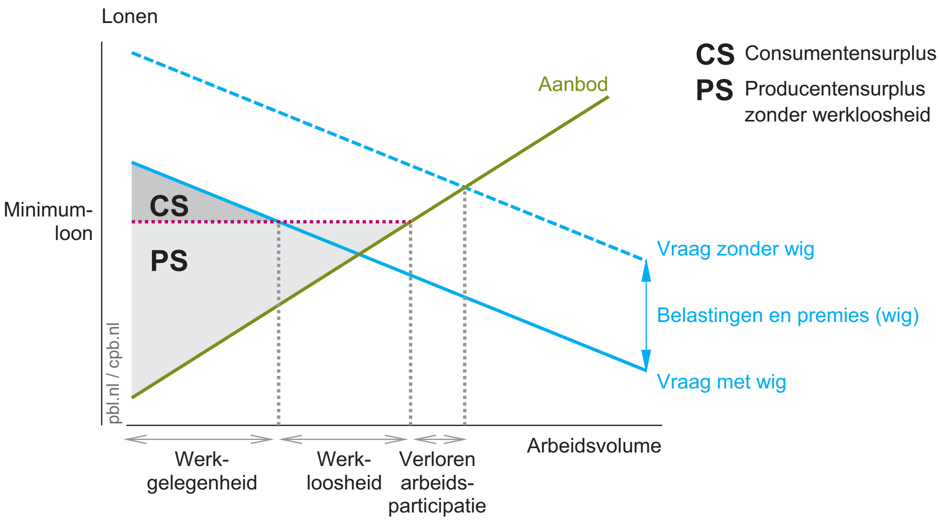
Koning et al. (2013) geven aan dat voor een nuttige toepassing van een MKBA' een combinatie van effectenonderzoek en welvaartsanalyse cruciaal is. Welvaartsanalyse betreft veelal vraag- en aanbod op een meer geaggregeerd niveau, waarbij de welvaartseffecten van bestaande marktimperfecties moeten worden meegenomen. Om van een effectstudie tot een MKBA te komen is het daarom noodzakelijk de arbeidsmarkt nader te analyseren. De arbeidsmarkt is een zeer complexe markt met veel verstoringen. Door vraag en aanbod langs de lijnen van de voorschriften in deze algemene leidraad in kaart te brengen worden de welvaartseffecten van arbeidsmarktbeleid zichtbaar en kan rekening gehouden worden met alle verstoringen die op de arbeidsmarkt optreden. Een belangrijk kenmerk van de arbeidsmarkt is tevens dat sprake is van werknemers die verschillen in productiviteit, en daarom verschillende lonen verdienen.[98] Tegen dit licht is niet zeker of één vraag/aanbodmodel altijd zal volstaan om de effecten van beleidsinterventies goed te kunnen duiden – zeker als deze de verdeling van productiviteiten zal doen veranderen. Is dit laatste het geval, dan is een alternatieve aanpak voor de doorrekening van effecten geboden, bijvoorbeeld zoals Koning et al. (2002) die hanteren. Omwille van de eenvoud werken we in het navolgende in eerste instantie echter een voorbeeld uit dat uitgaat van een model met één gemiddeld loon, en dus geheel in lijn is met de basis van de MKBA-leidraad. Het voorbeeld dat Koning et al. (2013) hiervoor uitwerken, bespreken we hieronder.

[98] Zie over de problemen van het aggregeren van arbeidsaanbod bijvoorbeeld Heckman, J.J. en G. Sedlacek (1985).

Figuur 8.1 geeft als voorbeeld een gestileerde weergave van de arbeidsmarkt voor mensen met een lage opleiding, waarin twee bestaande overheidsingrepen zijn meegenomen: belastingen en premies op arbeid en het minimumloon (wettelijk minimumloon en laagste cao-lonen). Het bestaan van belastingen en premies veroorzaakt een verschil tussen bruto-arbeidskosten en nettoloon; dit wordt ook wel de wig genoemd.

De aanbodcurve geeft aan hoeveel arbeid werknemers willen aanbieden. Iedere werknemer zal afhankelijk van zijn situatie een minimaal loon willen verdienen voordat hij zijn arbeid aanbiedt; dit wordt ook wel het reserveringsloon genoemd. De aanbodcurve weerspiegelt uiteenlopende reserveringslonen die hiervan het gevolg kunnen zijn. De curve 'Vraag zonder wig' in de figuur geeft aan hoeveel werkgevers bereid zijn te betalen voor werknemers. Hierin is onder meer de uiteenopende productiviteit van werknemers meegenomen. Het bestaan van belastingen en premies zorgt ervoor dat de vraag naar arbeid lager is. Hierdoor schuift de vraagcurve naar beneden, hetgeen leidt tot een lager loon en (daardoor) een lagere arbeidsparticipatie. Daarnaast zorgt het bestaan van minimumlonen ervoor dat geen evenwicht wordt bereikt waarbij de vraag gelijk is aan het aanbod. Gegeven een minimumloon is het aanbod groter dan de vraag en bestaat er werkloosheid.

Figuur 8.1 Wig en minimumloon op de arbeidsmarkt voor laagopgeleiden



Bron: CPB/PBL, 2013

De welvaart is normaal gesproken gedefinieerd als het consumentensurplus. In dit geval vertaalt zich dat in een producentensurplus dat de nettowelvaart voor werknemers weergeeft. Daarnaast is er een consumentensurplus (CS) dat de 'winst' voor werkgevers laat zien.[99] Deze winst komt uiteindelijk ook bij de consumenten terecht en wordt daarom tot de welvaart gerekend.[100] In de figuur is de totale welvaart weergegeven door middel van driehoeken. Het getekende producentensurplus wordt overigens slechts gedeeltelijk bereikt doordat er werkloosheid bestaat.

[99] Hier zijn de werkgevers de 'consumenten' en de werknemers de 'producenten' van arbeidsdiensten.
[100] Dit is vergelijkbaar met het exploitatiesaldo openbaar vervoer (zie paragraaf 8.2).

Maatregelen op het gebied van de arbeidsmarkt leiden tot veranderingen in vraag- of aanbodcurven of tot veranderingen in de wig of het minimumloon. In de figuur zijn de welvaartseffecten af te lezen: de omvang van de driehoeken verandert dan. Deze veranderingen zijn de welvaartseffecten in de MKBA.

Vaak kunnen beleidsinterventies op de arbeidsmarkt en in het onderwijs worden vertaald in veranderingen van vraagcurves, aanbodcurves, de wig, het minimumloon of andere randvoorwaarden. Enkele voorbeelden van interventies en 'vertalingen' zijn:

- Verlaging van de bijstand leidt mogelijk tot een hoger aanbod van arbeid omdat het relatief aantrekkelijker wordt om te werken. De aanbodcurve verschuift dan naar rechts.
- Verlaging van de wig leidt tot een verschuiving van de vraagcurve ('Vraag met wig') naar boven.
- Sancties verhogen voor werklozen de kosten van niet-werken en dus de relatieve baten van wel-werken. Hierdoor verschuift een deel van de aanbodcurve omhoog.
- Verlaging van het minimumloon leidt tot een verschuiving omlaag van deze restrictie, met als gevolg een groter consumentensurplus, een kleiner 'producentensurplus zonder werkloosheid' en een lagere werkloosheid.
- Beter onderwijs of scholingstrajecten leiden tot een hogere productiviteit van werknemers, waardoor de betalingsbereidheid van werkgevers toeneemt en de vraagcurven 'Vraag zonder wig' en 'Vraag met wig' naar boven verschuiven.

De volume-effecten van beleidsmaatregelen moeten worden ontleend aan effectenonderzoek.

Eveneens belangrijk is kennis van de helling (elasticiteit) van de vraag- en aanbodcurves, althans het gedeelte daarvan waarlangs wordt 'verschoven' door de beleidsinterventie. In veel gevallen zal effectenonderzoek hierover belangrijke informatie opleveren, voor de situaties zonder en met de beleidsinterventie.[101] In MKBA's wordt vaak aangenomen dat de vraag- en aanbodcurven in het relevante bereik (bij benadering) lineair zijn. Mogelijk zijn nog andere pragmatische veronderstellingen nodig. Een belangrijke opgave voor de werkwijzers is om voor een breed scala aan maatregelen te schetsen of en hoe een en ander op verantwoorde wijze mogelijk is.

[101] Bijvoorbeeld de (hypothetische) uitkomst: 'een verlaging van het minimumloon met 2% leidt tot 0,1%-punt minder werkloosheid' koppelt een prijsverandering aan een hoeveelheidsverandering en zegt dus iets over de helling van vraag- en aanbodcurven.

9 Kostenramingen

Kosten kunnen worden opgevat als één van de effecten van een beleidsmaatregel. Er blijkt echter behoefte te bestaan aan een aparte behandeling van de bepaling van kosten voor een MKBA. In dit hoofdstuk gaan we nader in op de manier waarop kosten voor een MKBA worden gedefinieerd en geven we aan hoe kostenramingen kunnen worden vertaald naar voor de MKBA geschikte (welvaarts)effecten.

De belangrijkste **uitgangspunten** bij het maken van kostenramingen zijn:

- De kosten van een maatregel bestaan uit de kosten van de middelen die nodig zijn om een maatregel te effectueren en in stand te houden.
- De kosten in een MKBA worden gedefinieerd op basis van de welvaartseconomie. Dit betekent dat ze worden bepaald door het begrip *opportunity cost* te hanteren: de waarde van de beste alternatieve aanwending van ingezette productiemiddelen.
- De kosten worden berekend in marktprijzen en uitgedrukt in het prijspeil van een vast gekozen basisjaar.

Naast deze uitgangspunten presenteren we in dit hoofdstuk een **stappenplan** om van de kostenraming uit de praktijk te komen tot de kosten zoals ze in de MKBA worden opgenomen:

1. Check of alle kostensoorten zijn opgenomen;
2. Hanteer marktconforme en realistische input;
3. Expliciteer de risicovoorziening in de geraamde kosten;
4. Waardeer kosten tegen economische waarden;
5. (Optioneel) Filter de boekwaarde uit de berekening en vermeld deze apart;
6. Schrap overheidssubsidies en -bijdragen;
7. Bereken kostprijsverhogende belastingen;
8. Pas alle prijzen aan naar reële waarden (inflatie eruit filteren);
9. Hanteer een reële discontovoet met risico-opslag;
10. Categoriseer risico’s en bepaal hoe deze mee te nemen in de MKBA.

De uitgangspunten en het stappenplan leiden tot enkele **voorschriften** voor hoe om te gaan met kostenramingen ten behoeve van een MKBA:

- Volg het stappenplan en neem bij twijfel de uitgangspunten als basis.
- Check of de kosten plausibel zijn ingeschat. Vergelijk de kostenraming met soortgelijke maatregelen. De MKBA-opsteller is echter geen kostenexpert. Bij twijfel doorvragen en desnoods een *second opinion* vragen. Neem nooit zomaar de opgegeven kosten van een maatregel over, maar bekijk ze kritisch.
- Wees kritisch bij opslagen op de kosten. In veel gevallen dubbelen die kosten met risico’s die elders in de MKBA tot uitdrukking komen en alleen bedrijfseconomische betekenis hebben. Dit is in het bijzonder het geval voor opslagen voor risico die een dubbeltelling vormen met de risico-opslag in disconteringsvoet.
- Inventariseer de risico’s op kostenoverschrijdingen.

9.1 Inleiding

Op basis van de wetenschappelijke MKBA-literatuur kunnen kosten worden opgevat als één van de effecten van een beleidsmaatregel. In buitenlandse MKBA-leidraden en in de OEI-Leidraad uit 2000, worden kosten ook zo geïnterpreteerd[102]. In de Nederlandse MKBA-praktijk worden de kosten onderscheiden als een aparte categorie, alhoewel het onderscheid

[102] Zie bijvoorbeeld Office for the Management of the Budget (2003), OECD (2006), Boadway (2006), Boardman et al. (2006), Zerbe et al. (2010) en Hagen et al. (2012).

tussen kosten en negatieve baten niet altijd even gemakkelijk is te maken. In dit hoofdstuk gaan we nader in op de manier waarop kosten in het kader van een MKBA worden gedefinieerd en geven we aan hoe bestaande kostenramingen kunnen worden vertaald naar voor de MKBA geschikte (welvaarts-)effecten.

Opstellers van een MKBA krijgen kostenramingen aangereikt door inhoudelijk specialisten. Hierbij spelen twee problemen. In de eerste plaats zijn de kostenramingen vaak niet opgesteld voor een MKBA, maar voor een opdrachtgever of initiatiefnemer. De kostenraming kan daardoor elementen bevatten die welvaartseconomisch niet als kosten moeten worden gerekend, of elementen weglaten die welvaartseconomisch wel als kostenpost in een MKBA thuis horen. Het risico bestaat dat bij de bepaling van de kosten voor een MKBA verschillen tussen de bedrijfseconomische kosten en de welvaartseconomische kosten over het hoofd worden gezien. Het tweede probleem is dat het regelmatig voorkomt dat achteraf blijkt dat kosten te laag zijn ingeschat, zodat het ex-ante MKBA-saldo geen goed beeld geeft van de maatschappelijke rentabiliteit van een maatregel. Hoe kunnen MKBA-opstellers zich wapenen tegen te optimistische kostenschattingen en tegen fouten in de kostenramingen?

De raming van de effecten en de hieruit voortvloeiende baten vragen veel aandacht bij het opstellen van de MKBA. Juist omdat zich over het algemeen veel problemen voordoen bij de bepaling van de omvang en waardering van effecten (zie hoofdstuk 6 en 7), kan dit leiden tot kritiekloos overnemen van aangereikte kostenramingen. Het risico bestaat dat de MKBA-opstellers zich veel moeite getroosten om details over allerlei moeilijk te bepalen of te waarderen batenposten boven water te halen, en tegelijkertijd foutenmarges van tientallen procenten in de kostenraming over het hoofd zien.

Ten slotte zijn de kosten van maatregelen, voor zover ze met algemene middelen worden gefinancierd, op zichzelf van belang. Als dit de financiële gezondheid van de overheid in gevaar brengt, kan dat betekenen dat een maatregel toch niet doorgaat, hoe maatschappelijk rendabel deze ook is.

In paragraaf 9.2 gaan we eerst in op bij de vraag hoe en waarom we kosten moeten afbakenen. We gaan in op de 'alternatieve aanwending van ingezette productiemiddelen' als het geschikte welvaartseconomische kostenbegrip en op het grijze gebied tussen kosten en baten. Paragraaf 9.3 gaat over de waardering van de ingezette productiemiddelen als basis voor het bepalen van de kosten. Paragraaf 9.4 gaat in op het ramen van kosten in de praktijk. Paragraaf 9.5 kijkt naar kostenoverschrijdingen.

9.2 Kosten in een MKBA

Het onderscheid tussen kosten en (negatieve) baten is niet scherp. Voor het doel van dit hoofdstuk bakenen we daarom eerst af wat we onder de kosten van een maatregel verstaan en waar de baten beginnen. Hierover gaat paragraaf 9.2.1. In paragraaf 0 gaan we vervolgens na hoe kosten op basis van welvaartseconomische beginselen kunnen worden gemeten.

9.2.1 Kosten en negatieve baten

Wat zijn de kosten van een maatregel? Als de overheid een nieuwe spoorlijn laat aanleggen, denken we bij de kosten in de eerste plaats aan de uitgaven die gemoeid zijn met de aanleg. Een maatregel die de veiligheidseisen op de werkplek aanscherpt, heeft kosten gehad bij de beleidsvoorbereiding en bij het opstellen van de wetten. De maatregel betekent vooral ook extra uitgaven voor werkgevers. Zijn dat kosten van de maatregel? Of zijn het negatieve baten? En vormen geluids- of landschapshinder kosten of negatieve baten?

Een sluitende definitie van het verschil tussen de kosten van een maatregel en de negatieve baten ervan is niet te geven. Welvaartseconomisch maakt het echter niet uit hoe we kosten definiëren. Immers zolang alle positieve en negatieve welvaartseffecten maar in beeld zijn (inclusief de kosten), is het saldo correct berekend en maakt het niet uit welk deel van de effecten tot de kosten wordt gerekend.[103]

Voor het doel van dit hoofdstuk definiëren we de kosten van een maatregel als de middelen die nodig zijn om de maatregel te effectueren en in stand te houden (onderhoudskosten). Dit betekent dat investeringen in transportinfrastructuur of in andere ruimtelijke functies (woningen, bedrijventerreinen, waterveiligheid, natuur, enzovoort) als kosten kunnen worden gezien. Hetzelfde geldt ook voor bijvoorbeeld de kosten van het opleiden en inzetten van extra leerkrachten of politieagenten. Om aanpassingen van wettelijke regelingen en normstellingen te effectueren, moeten ook kosten worden gemaakt. Deze betreffen echter alleen de kosten die moeten worden gemaakt om regelingen aan te passen.

Beleidsmaatregelen kunnen daarnaast tot kosten leiden voor burgers en bedrijven die (vaak ook zo bedoeld) door de beleidsmaatregelen worden geraakt worden. Dit zijn geen kosten die nodig zijn om de maatregel te effectueren, maar kosten die ontstaan als gevolg van de maatregel. Dergelijke kosten zien we daarom eerder als de effecten van de maatregel met negatieve maatschappelijke baten. Voor het doel van dit hoofdstuk zullen we deze niet als kosten zien.

---

[103] Wel maakt het de totalen van de kosten en de baten uit of iets wordt opgevoerd als kosten of negatieve baten. Daarmee maakt het ook uit voor de verhouding tussen de baten en de kosten. Dat wordt ook wel de B/K-ratio genoemd; een veel gebruikte maatstaf om het maatschappelijk rendement van een maatregel uit te drukken. Het probleem dat het onderscheid tussen kosten en negatieve baten niet goed te maken is, alsmede de mogelijkheid om kosten en baten te salderen of desalderen betekent echter dat de B/K-ratio van een MKBA met een positief saldo elke waarde tussen één en oneindig kan aannemen en dat de B/K-verhouding van een MKBA met een negatief saldo elke waarde tussen minus oneindig en één kan aannemen. Stel dat een maatregel 100 euro kost om te realiseren. De maatregel heeft twee effecten. Eén effect levert positieve baten op van 1200 euro. Het andere effect levert 900 euro schade op. Het MKBA-saldo is 200 euro. Als we de schade als negatieve bate rekenen is de B/K-verhouding 3. Rekenen we de schade echter tot de kosten dan is de B/K-verhouding 1,2. Dit betekent dat de baten-kostenverhouding niet eenduidig gedefinieerd is en daarmee ongeschikt is als zelfstandige maatstaf om het rendement van een maatregel te meten en/of in perspectief te zetten. Er kan elk getal uitkomen.

9.2.2 Operationalisering van kosten op welvaartseconomische basis

In de welvaartseconomie zijn kosten altijd *opportunity costs*. Dat wil zeggen dat de kosten gelijk zijn aan de opgeofferde baten in het best mogelijke alternatief. Op dezelfde manier kunnen we de kosten van een beleidsmaatregel definiëren als de opgeofferde baten van de alternatieve aanwending van de (productie)middelen die nodig zijn om de maatregel te effectueren. Immers, om een maatregel te effectueren is het nodig om (productie)middelen op te offeren. Hierbij kan het gaan om arbeid, financieel kapitaal, intermediaire goederen of diensten zoals de diensten van adviesbureaus, maar ook om bijvoorbeeld de diensten van (opgeofferde) natuur. Als de ingreep niet wordt gerealiseerd (nulalternatief) worden de productiemiddelen alternatief aangewend en genereren dan baten. De kosten worden dus geraamd ten opzichte van het nulalternatief. Een voorbeeld van de toepassing van deze *opportunity cost*s staat in het kader 'Maatschappelijke kosten van grond aankopen'.

Maatschappelijke kosten van grondaankopen

In een grondexploitatie worden de kosten en baten in kaart gebracht van de ontwikkeling van grond voor de initiatiefnemer (vaak een gemeente) van bijvoorbeeld een woningbouwproject. Een van de kostenposten is de aankoop van grond. Hiervoor worden de grondprijzen gebruikt die de initiatiefnemer moet betalen aan de huidige grondeigenaren. Dat zijn echter niet de maatschappelijke kosten. De alternatieve aanwending van de grond (vaak een landbouwbestemming) levert meestal veel minder op dan de prijs die de initiatiefnemer ervoor betaalt. Tegenover de aankoopkosten voor de initiatiefnemer staan dan de baten voor de huidige eigenaar. De maatschappelijke kosten van de grond voor woningbouw worden gevormd door de waarde van de grond als landbouwgrond (alternatieve aanwending).

De kosten van een maatregel hebben we, voor het doel van dit hoofdstuk, beperkt tot de kosten die het gevolg zijn van het uitvoeren van de beleidsmaatregel (inclusief instandhoudingkosten). Ze komen dan ook alleen voor in het projectalternatief, niet in het nulalternatief. Productiemiddelen die in het nulalternatief op dezelfde manier worden aangewend als in het beleidsalternatief vormen immers geen maatschappelijke kosten van de maatregel; die bestaan in alle gevallen. Een bakstenenfabriek die de bakstenen levert voor een woningbouwproject, vormt zelf geen kostenpost voor het woningbouwproject; de geleverde bakstenen zijn dat wel. Immers als het project niet doorgaat zal de bakstenenfabriek nog steeds bakstenen bakken, echter voor andere projecten.[104]

De vraag kan worden gesteld of en in welke mate voorbereidingskosten tot de kosten van een maatregel of project moet worden gerekend. Denk hierbij bijvoorbeeld aan apparaatskosten om de maatregelen voor te bereiden of aan reeds gedane investeringen. Als een maatregel werk vraagt van een juridisch medewerker van een ministerie, dan is het waarschijnlijk zo dat als de maatregel niet zou worden ingevoerd, de juridisch medewerker gewoon hetzelfde werk zou doen maar dan voor een andere wetswijziging. Net als bij de bakstenen van het voorbeeld hierboven worden de productiemiddelen (de juridisch medewerker) in het nulalternatief en in het beleidsalternatief op dezelfde manier ingezet. Op basis van de welvaartseconomische operationalisering worden de kosten voor de juridisch medewerker dus niet meegenomen in de kosten voor de beleidsmaatregel.

[104] De schaal van een project kan ook van invloed zijn op de operationalisering van de kosten. Als er bijvoorbeeld speciaal voor het project een nieuwe bakstenenfabriek wordt neergezet, vormen dat wel kosten voor het project.

Soms zijn de apparaatskosten echter een substantieel onderdeel van de beleidsmaatregel. Zo is bij het project 'Anders Betalen voor Mobiliteit' dat zich bezig hield met de invoering van een kilometerheffing[105], is een aparte projectorganisatie binnen de overheid opgezet met een substantiële omvang, waarvoor werknemers zijn ingehuurd. Toen de kilometerheffing uiteindelijk niet doorging, is deze organisatie weer ontmanteld en het personeel (deels) ontslagen (of herplaatst). In zo'n geval kan worden gesproken van aan het project ('invoering kilometerheffing') toerekenbare kosten, omdat de middelen van de projectorganisatie substantieel zijn en heel anders zouden zijn ingezet als het project niet was geëntameerd. Specifieke apparaatskosten worden dus wel aan het beleidsalternatief toegerekend. Dit geldt echter alleen voor apparaatskosten die nog moeten worden gemaakt. Specifieke apparaatskosten die al zijn gemaakt en niet kunnen worden terugverdiend, vormen geen kosten meer bij de verdere besluitvorming.

Ook al gedane investeringen (bijvoorbeeld grondaankopen) worden in een MKBA op basis van de alternatieve aanwendbaarheid (*opportunity costs*) in het nulalternatief gewaardeerd. Dit betekent dat al gedane investeringen of aankopen weer worden verkocht als de maatregel niet doorgaat (nulalternatief). De opbrengsten van deze verkoop (en dus niet de historische aankoopkosten) vormen de kosten voor de maatregel. Als verkoop niet mogelijk is of niets oplevert (de waarde van alternatieve aanwending is nul), dan zijn deze al gedane investeringen aan te merken als 'sunk costs' en worden ze in de MKBA op nul gewaardeerd.

9.3 Van kostenraming naar MKBA: de basisprincipes

We hebben vastgesteld dat de kosten van een beleidsmaatregel kunnen worden bepaald door de opgeofferde baten van de alternatieve aanwending van voor een ingreep/project ingezette (productie)middelen. In deze paragraaf gaan we in op de waardering van deze productiemiddelen en geven we de basisprincipes die nodig zijn om de kostenraming bruikbaar te maken voor een MKBA.

In principe kunnen marktprijzen dienen om de productiemiddelen te waarderen. Maar niet in alle gevallen is de marktwaarde gelijk aan de maatschappelijke waarde. Dit is het onderwerp van paragraaf 9.3.1. In paragraaf 9.3.2 gaan we kort in op de wijze waarop moet worden omgegaan met prijsverhogende belastingen (of prijsverlagende subsidies). Daarna gaan we in op de rol van inflatie en relatieve prijsveranderingen bij de kostenbepalingen voor de MKBA (paragraaf 9.3.3). In paragraaf 9.3.4 kijken we naar de veel gehanteerde praktijk van opslagen op geraamde kosten om rekening te houden met (nog) onbekende kosten en met de risico's van kostenoverschrijdingen. We geven aan hoe hiermee in een MKBA in beginsel rekening kan worden gehouden. En ten slotte kijken we naar de betekenis van de financiering van maatregelen met publieke middelen (paragraaf 9.3.5).

[105] De gedachte achter de kilometerheffing was dat in plaats van betalen voor autobezit via de BPM en de MRB, zou de automobilist gaan betalen voor het gebruik van de auto.

9.3.1 Marktwaarde en maatschappelijke waarde

Bij goed werkende markten voor de (productie)middelen worden de opgeofferde baten gereflecteerd in de prijzen voor de (productie)middelen op die markten. Het uitgangspunt is dat in een markt zonder verstoringen, de marktprijs overeen komt met de maatschappelijke waarde. Uitgaven aan (productie)middelen vormen dan de kosten.

Bij marktverstoringen geven marktprijzen niet de maatschappelijke kosten weer van de ingezette productiemiddelen. De input van een productieproces kan ongeprijsd zijn (externe effecten) of een producent kan beschikken over marktmacht (overwinst). Voor het verschil tussen marktprijzen en maatschappelijke kosten moet in de kostenraming van een MKBA worden gecorrigeerd. Als bijvoorbeeld de baksteensector wordt gekenmerkt door monopolistische trekjes, dan is het mogelijk dat er sprake is van overwinst bij de productie. De bedrijfseconomische kosten van de bakstenen voor het project worden gevormd door de aan de leverancier betaalde prijs. Om de maatschappelijke kosten te berekenen moet hierop echter de overwinst voor de leverancier in mindering worden gebracht. De maatschappelijke kosten bestaan immers alleen uit de kosten voor de bakstenen die zijn gebaseerd op een 'normale' vergoeding voor de productiefactoren arbeid en kapitaal.

Speciale aandacht bij de kostenramingen is nodig voor de kosten van compensatie. Als een maatregel schade aanbrengt in een niet-bestaande markt (het aanbod van de diensten in die markt vermindert) heeft dit welvaartseffecten. Als het hierbij gaat om een opoffering die noodzakelijk is om de maatregel te effectueren noemen we dat in het kader van dit hoofdstuk (ongeprijsde) kosten. De schade wordt meegenomen als een negatief welvaartseffect. Voor bepaalde ontbrekende markten (met name voor natuur) geldt echter dat wettelijk (Europees) het compensatiebeginsel is vastgelegd. Dit betekent dat de maatregel die de schade veroorzaakt niet mag worden uitgevoerd tenzij de schade wordt hersteld of gecompenseerd (zie bijvoorbeeld het Structuurschema Groene Ruimte (SGR), 1993). Dit compensatiebeginsel betekent dat in een MKBA de kosten van herstel of compensatie van de schade moeten worden toegevoegd aan de maatregel, naast de schade zelf. In dat geval moeten ook de baten van herstel of compensatie worden toegevoegd (de vermindering van de schade) aan de MKBA. Dit betekent dat als kan worden aangenomen dat herstel of compensatie baten hebben die de schade precies compenseren, alleen de kosten van herstel hoeven worden meegenomen. Als compensatie slechts een mogelijkheid is, moet dit worden opgenomen in een aparte beleidsvariant.

Kosten die niet strikt noodzakelijk zijn voor de maatregel zelf, maar wel voor het creëren van draagvlak, horen bij de kosten van een MKBA. Een voorbeeld zijn de bovenwettelijke inpassingkosten, waarvan natuurlijk ook de baten in de MKBA tot uitdrukking moeten komen.

9.3.2 Marktprijzen en indirecte belastingen

De kosten van een maatregel voor de overheid moeten worden gewaardeerd in marktprijzen inclusief btw (en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen en kostprijsverlagende subsidies). Dit lijkt contra-intuïtief omdat de btw in de marktprijs die de

overheid betaalt over de kosten, onmiddellijk weer terugvloeit naar de schatkist. De redenen hiervoor zijn:

1. Baten worden gewaardeerd in termen van de betalingsbereidheid van consumenten. Hierbij zijn marktprijzen leidend. Als een consument moet kiezen voor de besteding van inkomen aan goed A of goed B rekent hij/zij daarbij in marktprijzen. Ook als het gaat om niet-geprijsde diensten, is de waardering door de consument gebaseerd op de alternatieve aanwending van zijn inkomen aan zaken die wel zijn geprijsd. De waardering van de consument voor niet-geprijsde diensten betreft dan ook een waardering in marktprijzen inclusief btw.
2. Om de kosten van een maatregel te financieren heft de overheid belasting ten laste van het besteedbaar inkomen van huishoudens. Deze belasting gaat ten koste van de bestedingen van huishoudens. Het bedrag aan btw dat de overheid hierdoor mis loopt is ongeveer gelijk aan het bedrag aan btw bevat in de kosten van de maatregel.[106] Dit betekent dat de overheid uiteindelijk een bedrag te financieren heeft dat gelijk is aan de kosten van de maatregel gemeten in marktprijzen inclusief btw.

De genoemde redenen worden ook geadresseerd als zowel de kosten als de baten worden gemeten in marktprijzen exclusief btw of in factorkosten. Het belangrijkste is dat de kosten en de baten in dezelfde prijseenheid worden gemeten. Het meest praktisch hierbij is het meten in marktprijzen inclusief btw. In Zwaneveld et al. (2011) wordt dit nader uitgelegd.

9.3.3 Prijsontwikkelingen gedurende de looptijd van het project

Kosten (en baten) worden uitgedrukt in het prijspeil van een bepaald basisjaar (zie hoofdstuk 7). Dit geldt ook bij de waardering van de voor een maatregel ingezette productiemiddelen. Hierdoor wordt in een MKBA geen rekening gehouden met de algemene stijging van het prijspeil, oftewel met inflatie. Indien in een bedrijfseconomische kostenraming gebruik is gemaakt van nominale waarden dan moeten deze prijzen worden omgezet naar reële waarden door de inflatie eruit te filteren.

Hierbij is het belangrijk de relatieve prijsontwikkelingen van relevante kostenposten in kaart te brengen. Dergelijke ontwikkelingen kunnen optreden gedurende de looptijd van het project omdat bepaalde productiemiddelen bijvoorbeeld schaars worden. Het gaat hierbij om reële prijsstijgingen (ten opzichte van het algemeen prijspeil), en om mogelijke kostendalingen als gevolg van schaalvoordelen en leereffecten.

De vier welvaart- en leefomgevingsscenario's (WLO: zie CPB, MNP en RPB, 2006 en paragraaf 5.6) laten bijvoorbeeld verschillen zien ten aanzien van de reële prijsontwikkeling van woningen. Deze reële prijsstijgingen worden veroorzaakt doordat de toenemende vraag (afhankelijk van de groei van het aantal huishoudens en hun inkomen) niet kan worden bijgebeend door het aanbod, door een steeds nijpender schaarste aan bouwmogelijkheden op of nabij de meest gewilde locaties. In het hoogste economische groeiscenario (Global Economy, GE) stijgt de woningprijs daardoor 1,4% per jaar sneller dan het algemeen

[106] Tenzij de kosten van de maatregel een heel andere opbouw hebben qua btw-plichtigheid dan het consumptiepakket van huishoudens.

prijspeil; in het laagste economische groeiscenario (Regional Communities, RC) is die stijging nog altijd 0,3% per jaar.

Op dezelfde manier moet bij maatregelen in de zorg en het onderwijs rekening worden gehouden met het feit dat de kosten van zorg en onderwijs zich anders kunnen ontwikkelen dan de inflatie. De productiviteit van zorgwerknemers en onderwijswerknemers kan waarschijnlijk geen gelijke tred houden met de productiviteit van werknemers in de markt. Maar zorgwerknemers en onderwijswerknemers moeten wel een marktconform salaris krijgen, omdat anders onvoldoende mensen kiezen voor een werkzaam leven in de zorg of het onderwijs. Dit betekent dat zorg en onderwijs relatief steeds duurder worden.[107] Dit geldt overigens voor meer activiteiten in de (semi-)publieke sector, onder meer bij het openbaar vervoer.

Een andere oorzaak van een afwijking ten opzichte van een constant prijsniveau is het optreden van schaalvoordelen en leereffecten en de mogelijke introductie van nieuwe technologieën. Deze factoren kunnen tot gevolg hebben dat de kosten en baten per eenheid dalen. *Progress ratios* (PR) kunnen worden gebruikt om de schaalvoordelen en leereffecten in te schatten. De PR beschrijft de mate waarin kosten afnemen bij elke verdubbeling van de productie.[108]

9.3.4 Opslagen in een kostenraming

In kostenramingen wordt vaak standaard rekening gehouden met een aantal opslagen. Hiermee worden marges ingebouwd om bijvoorbeeld bij te dragen aan maatregel- of projectoverschrijdende kosten (bijvoorbeeld in de vorm van een bijdrage aan de bovenwijkse ontsluiting, maar soortgelijke financiële vereveningen zijn ook bekend bij sociale verzekeringen zoals bij de arbeidsongeschiktheid of de zorg), om rekening te houden met nog nader te specificeren kosten, of om risico's van onverwachte kosten af te dekken (zoals het 'bouwplaatsrisico').

Deze opslagen horen voor een deel niet thuis in de kostenposten van een MKBA. Dit geldt bijvoorbeeld voor de risico-opslagen. In een MKBA worden risico's apart in beeld gebracht; hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor de kosten van bovenwijkse ontsluiting waarvan de kosten in een MKBA apart in beeld worden gebracht. Hoewel deze kostenvoorzieningen - want dat zijn het eigenlijk: voorzieningen voor tegenslagen - bedrijfseconomisch uitermate verantwoord zijn, moeten ze op welvaartseconomische gronden niet tot de kosten worden gerekend. In een MKBA moet voor deze kostenopslagen worden gecorrigeerd. Opslagen voor nog nader te ramen kosten kunnen, tot nader specificatie, wel worden meegenomen als

---

[107] Dit wordt wel de Wet van Baumol genoemd. Het is overigens niet zeker dat deze wet zich zal voordoen. Het is ook mogelijk dat verbeterde methoden de kwaliteit van onderwijs en zorg doen toenemen zodat per saldo de productiviteit van zorgwerknemers in zorg of onderwijs ook sneller kan toenemen dan in marktsectoren. Het hangt af van de mate dat wetenschappelijke onderzoeksinspanningen wereldwijd zich richten op deze terreinen, en in welke mate vooruitgang wordt geboekt.

[108] In ECN (2010) zijn bijvoorbeeld de kosten berekend om in 2020 en 2030 energie op te wekken met een Blue Energy-centrale. De groei van de energieopwekking door Blue Energy-centrales leidt tot een daling van de opwekkingskosten. In de ECN-studie wordt gewekt met een PR van 0,95. Dit betekent dat de investeringskosten met 5% dalen bij een verdubbeling van de capaciteit.

stelposten voor waarschijnlijk nog nader uit te voeren werkzaamheden, bijvoorbeeld in de post onvoorzien.

9.3.5 Marginale kosten van overheidsgeld

De marginale kosten van overheidsgeld (*marginal cost of public funds*, MCF) is de verhouding tussen de waarde van een extra euro belastingopbrengst ten opzichte van de marginale waarde van het nut van inkomen in de private sector. De MCF geeft aan wat het welvaartsverlies is voor de economie vanwege het vergroten van de belastingopbrengsten. De overheid gebruikt belastingen voor de financiering van haar uitgaven en deze belastingen hebben een verstorende werking op de economie, waardoor welvaartsverlies optreedt. Dit betekent dat de MCF groter is dan één.

De MCF in de MKBA

Een gangbare opvatting is dat ten behoeve van een MKBA de effecten voor de overheidsbegroting van een beleidsmaatregel moeten worden vermenigvuldigd met de MCF. Jacobs en De Mooij (2009) stellen echter dat de verstorende werking die belastingheffing heeft wordt gecompenseerd door een gunstiger inkomensverdeling. Hierdoor hoeft bij de beoordeling van beleid geen rekening hoeft te worden gehouden met de verstorende werking van belastingheffing.(a) Kaplow (2004) betoogt dat bij de analyse van de welvaartseffecten van overheidsbeleid geen rekening hoeft te worden gehouden met de verstorende werking van belastingen. Als argument voert hij aan dat bij de welvaartseconomische analyse van beleid alleen moet worden gekeken naar verdelingsneutrale financiering. Er zijn immers vele manieren om beleid te financieren en elk van die manieren heeft zijn eigen gevolgen voor de herverdeling. Bij een verdelingsneutrale financiering worden de welvaartseffecten van het beleid niet doorkruist door de herverdelingseffecten van een toevallig gekozen financiering. Ook is er geen verstorende werking van de combinatie van maatregel en financiering. (b)

Naast deze verschillen van inzicht over de relevantie van de MCF, is ook niet duidelijk in welke mate de MCF groter is dan één. De Nooij en Koopmans (2004) komen op basis van internationale literatuur op een MCF van 1,25. Deze schatting is echter niet gebaseerd op empirie voor Nederland, wat wel van belang is omdat de MCF verschilt voor verschillende vormen van belastingheffing. De belastingmix van een land is dus van invloed is op de hoogte van de MCF. Voor Nederland zijn er MCF-waarden bekend uit onderzoek van Barrios et al. (2013). Zij vinden dat de MCF voor loonbelasting ongeveer 1,5 is. De MCF voor energiebelastingen is ongeveer 0,8. Voor andere belastingtypen ontbreekt empirische informatie en daarmee ook voor de totale MCF van Nederland.

(a) In een reactie op Jacobs en De Mooij (2009) stellen Koopmans en De Nooij (2009) dat herverdelingseffecten in een MKBA niet worden gewaardeerd en dus ook de verstorende werking van belastingheffing niet kunnen compenseren.
(b) De verdelingsneutrale financiering is in deze aanpak overigens een gedachteconstructie. Deze kan worden gebruikt ongeacht de vraag of er inderdaad verdelingsneutraal wordt gefinancierd. Als ervoor wordt gekozen om een bepaalde niet-verdelingsneutrale financiering te gebruiken is er eigenlijk sprake van een combinatie van twee maatregelen, te weten de eigenlijke maatregel en een herverdelingsmaatregel.

In de MKBA-praktijk wordt meestal geen rekening gehouden met de MCF. Het tekstkader geeft aan dat er veel onduidelijk is over de relevantie en de hoogte van de MCF voor gebruik bij de welvaartseconomische analyse van overheidsbeleid. Er kan hiermee geen uitsluitsel worden gegeven over de vraag of de MCF moet worden toegepast, en zo ja, over de waarde die dan zou moeten worden gehanteerd. Daarvoor is nader onderzoek nodig. Totdat dit onderzoek tot duidelijke bindende conclusies leidt, adviseren we in MKBA's vast te houden aan de bestaande praktijk, namelijk om niet expliciet rekening te houden met de MCF, en dus

impliciet een MCF van één te hanteren[109] We adviseren ook om nader onderzoek te doen naar de relevantie en de hoogte van de MCF bij MKBA.

9.4 Kostenramingen in de MKBA-praktijk: stappenplan

De voorgaande paragrafen geven de basisprincipes weer waaraan moet worden voldaan bij het opstellen van een kostenraming voor een beleids- of projectalternatief van een MKBA. In deze paragraaf gaan we in op de kostenraming in de praktijk. In de diverse leidraden, handreikingen en kostenramingsystemen wordt geadviseerd om de kosten te structureren opdat duidelijk is welke kosten wel en welke niet zijn meegenomen. In deze paragraaf bieden we een werkinstructie in de vorm van een stappenplan.[110]

Het stappenplan is er in eerste instantie op gericht de maatschappelijke kosten voor de beleidsvoorstellen te bepalen op basis van een kostenraming die in de vorm van een offerte of van een begroting of exploitatie voor de maatregel of het project beschikbaar is. Met wat kleine aanpassingen is het stappenplan geschikt (te maken) voor andere typen beleidsmaatregelen. Dit stappenplan geeft globaal aan waaraan een MKBA-opsteller moet denken bij het opstellen van een kostenraming, namelijk:

1. Check of alle kostensoorten zijn opgenomen;
2. Hanteer marktconforme en realistische input;
3. Expliciteer de risicovoorziening in de geraamde kosten;
4. Waardeer kosten tegen economische waarden;
5. (Optioneel) Filter de boekwaarde uit de berekening en vermeld deze apart;
6. Schrap overheidsbijdragen;
7. Bereken kostprijsverhogende belastingen;
8. Pas alle prijzen aan naar reële waarden (inflatie eruit filteren);
9. Hanteer reële discontovoet met risico-opslag;
10. Categoriseer risico's en bepaal hoe deze mee te nemen in de MKBA.

De eerste drie stappen hebben betrekking op het transparant maken van de kosten. De overige zeven stappen gaan in op het bewerken van de kosten uit de offerte naar de kostenraming van een projectalternatief in een MKBA.[111] Voor een precieze uitwerking per beleidsterrein en per type beleidsmaatregel verwijzen we naar de werkwijzers.

[109] Dit betekent niet dat de belastingdruk straffeloos kan worden opgevoerd zonder economische efficiëntieverliezen. Het opvoeren van de belastingdruk zal wel tot dit soort efficiëntieverliezen leiden. Dat is echter niet het uitgangspunt bij een MKBA. Een MKBA analyseert een maatregel in een overigens onveranderde omgeving, inclusief het toekomstige pad voor de economie, de belastingdruk en de overheidsfinanciën. Deze zijn bevat in omgevingsscenario's. Er wordt in de scenario's over het algemeen uitgegaan van een houdbaar pad voor de overheidsfinanciën zodat de vraag of een maatregel de belastingdruk verhoogt niet van toepassing is. Een scenario met een onhoudbaar pad voor de overheidsfinanciën zou een catastrofale economische ontwikkeling kennen waarbij de analyse van een maatregel met een MKBA zinloos is. Het is daarmee niet correct om uit dit voorschrift om een MCF van één te hanteren bij MKBA's af te leiden dat de belastingdruk straffeloos kan worden opgevoerd.

[110] Het stappenplan is gebaseerd op de werkwijzer 'Van GREX naar MKBA' voor gebiedsontwikkeling (Fakton, Buck & SEO, 2012). Deze is voor deze leidraad algemener uitgewerkt en op een breder toepassingsdomein gericht.

[111] Stap 9 en 10 worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 10.

Stap 1: Check of alle kostensoorten zijn opgenomen

Om er zeker van te zijn dat alle kosten in de kostenraming zijn opgenomen, is een check van belang. De kostenraming van een beleidsalternatief in een MKBA geeft het overzicht van alle kosten gedurende de voorbereiding, realisatie- en exploitatie- of uitvoeringsfase, voor alle partijen in Nederland. Dit is een ander uitgangspunt dan bijvoorbeeld dat van de grondexploitatie of een bedrijfseconomische analyse (*business case*).

Deze check kan plaatsvinden aan de hand van diverse kostensoortenlijsten en kostenramingssystematieken.[112] Deze systematieken bieden de opsteller een overzicht van de diverse kosten die relevant kunnen zijn voor een project of maatregel. In de diverse handreikingen worden kostensoortenlijsten weergeven, zie bijvoorbeeld Werkwijzer Integrale gebiedsontwikkeling en Handreiking voor kosten-batenanalyse voor ICT-projecten. Als dergelijke kostensoortenlijsten niet beschikbaar zijn, kan aan de hand van analogieën met de wel beschikbare kostensoortenlijsten worden nagegaan of alle relevante kosten in beeld zijn.

Stap 2: Check of de input marktconform en realistisch is

De productiemiddelen dienen in een kostenraming te zijn opgenomen tegen marktconforme prijzen en op basis van realistische aannames. De aandacht gaat hierbij vaak uit naar de gehanteerde prijzen, maar de volumes moeten daarbij niet worden vergeten. Een check op de gedane (impliciete) aannames is dan ook van belang. De volgende vragen kunnen relevant zijn:

- Is de inzet van middelen realistisch? De plausibiliteit kan bijvoorbeeld worden gecontroleerd door de middeleninzet te vergelijken met soortgelijke andere maatregelen. Voor beleidsmaatregelen met vooral variabele kosten kan worden gekeken naar het kostenverloop van de kosten bij verschillende gebruiksniveaus.
- Zijn de aannames ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen realistisch? Dit kan worden beoordeeld door deze aannames te vergelijken met de scenario's van de planbureaus.[113]
- Is de prijsindexering van de kosten correct? Door gebruik te maken van prognoses van bijvoorbeeld de CPI (zie www.cbs.nl) en/of eigen sectorspecifieke prognoses (zoals de BDB-index van Stichting Bureau Documentatie Bouwwezen, www.bdb-index.nl) kan worden nagegaan of de kostenindexering realistisch is.[114]
- Zijn er standaard ramingsmethoden gebruikt? Zo ja welke?
- Hoe zijn interne apparaatskosten in de berekening van de maatschappelijke kosten meegenomen? Zijn specifiek aan het project toe te rekenen apparaatskosten opgenomen rekening houdend met het welvaartseconomische beginsel uit paragraaf 9.1.2?

---

[112] Voor infrastructuur wordt gewerkt met een standaardkostensystematiek zoals SSK (de standaardsystematiek voor kostenramingen) en PRI (project ramingen infrastructuur).
[113] CPB/MNP/RPB (2006)
[114] Voor gebruik in een MKBA moeten kostenramingen in constante prijzen luiden. In paragraaf 9.3.3 is aangegeven dat hierbij rekening moet worden gehouden met prijsontwikkelingen die afwijken van de ontwikkeling van het algemeen prijspeil. Hiertoe wordt in deze stap gecheckt of nominale prijsontwikkelingen realistisch zijn,In stap 8 worden de nominale prijzen omgerekend naar constante prijzen. Dit kan natuurlijk ook in één stap als er directe informatie is over de reële prijsontwikkeling van kostenposten.

Stap 3: Expliciteer de risicovoorzieningen in de kostenraming

Risico's kunnen impliciet in de kostenramingen zijn opgenomen. Bijvoorbeeld door de kosten iets hoger te ramen (en de opbrengsten lager), de kosten (en opbrengsten) later in de tijd te ramen, een post onvoorzien op te nemen of een risico-opslag in de (nominale) discontovoet.

Dit leidt tot (veel) impliciete risicovoorzieningen in de kostenraming, die welvaartseconomisch als verzekeringspremies kunnen worden gezien. Het kan echter zijn dat maatschappelijk gezien risico's groter of kleiner kunnen zijn dan wordt afgedekt met de impliciete risico-opslag. Het impliciete karakter van de risico-opslagen betekent ook dat niet duidelijk is welk deel van de kostenraming de risico-opslag betreft. Het gevaar bestaat bovendien dat er vervolgens bovenop de risico-opslag nog nadere analyses van onzekerheden en risico's moeten worden gemaakt (stap 10). De kostenraming moet een zo goed mogelijke weergave zijn van de verwachte kosten. Risicovoorzieningen moeten daarom expliciet worden gemaakt en uit de kostenraming worden verwijderd. In stap 10 komt vervolgens aan bod hoe de risico's inzichtelijke kunnen worden gemaakt.

Het is overigens gebruikelijk dat in de kostenramingen een deel van de kosten wordt opgenomen onder de noemer 'onvoorzien'. Hierbij gaat het om een inschatting van nog onbekende kosten, die bij een uitwerking meer in detail aan het licht kunnen komen. De post 'onvoorzien' is daarom geen risico-opslag of risicoreservering. Voorkomen moet worden dat risico's daar worden verstopt.

Stap 4: Waardering kosten tegen economische waarde

In deze stap worden de prijzen van productiemiddelen die verkregen zijn op niet goed werkende markt bepaald, of wordt op die waardering een correctie gemaakt. Indien de productiemiddelen worden verhandeld op een goed werkende markt, zijn de budgettaire uitgaven gelijk aan de welvaartseffecten en geeft de prijs de juiste waardering weer. In een niet goed werkende markt is dit niet het geval. Denk aan situaties waarin de markt ontbreekt, waardoor de prijs onbekend is, of situaties waarin de prijs niet de maatschappelijke ('juiste') kosten weergeeft. In deze situatie dient de economische waarde van de productiemiddelen te worden afgeleid of te worden gecorrigeerd. Zie voor nader toelichting paragraaf 7.2.

Stap 5: (Optioneel) Filter de boekwaarde uit de berekening

De boekwaarde van al gedane investeringen is in veel gevallen niet de waarde in de MKBA. De boekwaarde is meestal gebaseerd op de aankoopprijs. De waarde in de MKBA hangt echter af van het nulalternatief en is gebaseerd op de alternatieve aanwendbaarheid. Zo hangt de waarde van reeds aangekochte gronden en opstallen af van de functie die ze kunnen vervullen, mocht het project niet doorgaan. In de MKBA wordt deze waarde meestal bepaald door uit te gaan van een voortzetting van het huidige gebruik. In sommige gevallen zijn al gedane investeringen aan te merken als *sunk costs*, dat wil zeggen investeringen zonder alternatieve aanwendbaarheid. In dat geval moeten ze in de MKBA op nul worden gewaardeerd.

Stap 6: Schrap overheidsbijdragen

Een financiële bijdrage van de overheid reduceert de uitgaven aan een maatregel voor de initiatiefnemer, maar niet de kosten van een maatregel in de zin van verbruikte productiemiddelen. Dergelijke bijdragen moeten daarom uit de kostenraming worden geschrapt.[115] Bij een overzicht van de verdeling van de kosten en baten voor de verschillende betrokkenen komt een eventuele overheidsbijdrage weer in beeld als een overdracht tussen overheid en initiatiefnemer.

Stap 7: Bereken de kostprijsverhogende belasting

Bij de MKBA dienen de kosten en baten altijd in dezelfde prijseenheid te worden gewaardeerd, namelijk de consumentenprijs: de marktprijs inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen en overdrachtsbelastingen. Zie paragraaf 7.2.2 en Zwaneveld et al. (2011).

Stap 8: Pas alle prijzen aan naar reële waarden (inflatie eruit filteren)

De kosten en opbrengsten over de tijd dienen in de MKBA te worden weergegeven in reële prijzen (dus zonder inflatie) en in het prijspeil van het gekozen basisjaar. In deze stap worden de nominale waarden (inclusief prijsontwikkeling) uit de bedrijfseconomische analyse geconverteerd naar reële waarden door de inflatie eruit te filteren. Zie verder paragraaf 9.2.4.

Stap 9: Hanteer reële discontovoet met risico-opslag

In de MKBA wordt uitgegaan van een reële risicovrije discontovoet (2,5%) met een maatregelspecifieke opslag voor macro-economische risico's. Maatregelspecifiek betekent dat de risico-opslag per kosten- of batenpost kan verschillen. Deze kan bijvoorbeeld lager zijn voor opbrengsten uit de verkopen van grond voor woningbouw dan voor opbrengsten uit de verkopen van grond voor kantoren. In de praktijk is het bepalen van een maatregelspecifieke opslag voor macro-economische risico's tot op heden dikwijls niet haalbaar gebleken. Het is daarom gebruikelijk om de standaardwaarde voor de opslag voor macro-economische risico's van 3% te hanteren. De kosten en opbrengsten worden dan contant gemaakt naar het basisjaar op basis van een discontovoet van 5,5% (2,5% reëel risicovrij + 3% opslag voor macro-economisch risico). Indien kan worden onderbouwd dat het macro-economisch risico van de maatregel of het project(onderdeel) afwijkt van het landelijk gemiddelde, kan ook een projectspecifieke opslag worden gehanteerd. In hoofdstuk 10 gaan we nader in op de achtergronden en het gebruik van de discontovoet.

Stap 10: Omgang en waardering risico's in de MKBA

In stap 3 zijn alle impliciete risico-opslagen uit de kostenraming verwijderd zodat de kostenraming de verwachte kosten zo goed mogelijk weergeeft. Kostenramingen zijn echter wel degelijk omgeven met onzekerheid en risico. In deze stap worden deze risico's inzichtelijk gemaakt en wordt per type risico bepaald hoe ermee wordt omgegaan in de MKBA.

---

[115] Hierbij is het overigens van belang om onderscheid te maken tussen kostprijsverlagende subsidies die in de marktprijzen van ten behoeve van de maatregel ingekochte goederen en diensten zitten, en niet-productgebonden overdrachten. De overheidsbijdragen die hier worden bedoeld betreffen die laatste categorie. In beeld moet worden gebracht wat de kosten zijn, gewaardeerd tegen marktprijzen.

Indien het risico bijzondere gebeurtenissen betreft, ook wel pure risico's genoemd, dan dienen deze expliciet (dus niet als risico-opslag, maar als benoemd puur risico) te worden meegenomen op basis van de verwachte waarde (kans maal gevolg). Andere risico's zoals beslisonzekerheden, diversificeerbare risico's of macro-economische risico's worden in beeld gebracht door een vergelijking tussen varianten, toekomstscenario's een gevoeligheidsanalyse en een opslag op de discontovoet. Hoe dat in zijn werk gaat is het onderwerp van hoofdstuk 10.

9.5 Kostenoverschrijdingen

Kostenramingen voor publieke investeringen worden - in ieder geval in de ogen van velen - stelselmatig overschreden. Legendarische kostenoverschrijdingen deden zich voor bij de aanleg van de Betuwelijn, de HSL-zuid, de renovatie van het Stedelijk Museum, het gemeentehuis van Amsterdam (Stopera), de renovatie van het Rijksmuseum, het gemeentehuis van Den Haag, de JSF, de deltawerken, en de Noord-Zuidmetrolijn in Amsterdam. Het is veelzeggend dat de aanleg van de Hanzelijn tussen Lelystad en Zwolle zichzelf afficheert als *on time* en *within budget*.

Het opstellen van een goede en realistische kostenraming is lastig. Dit blijkt onder andere uit onderzoek van Bent Flyvbjerg en Cantarelli. Flyvbjerg concludeert dat wereldwijd in negen van de tien transportinfrastructuurprojecten de werkelijke kosten groter zijn dan vooraf voorspeld. Nederland scoort redelijk goed: de mate van kostenoverschrijding is hier lager dan gemiddeld.[116] Flyvbjerg et al. (2003) geven de volgende redenen waarom kosten in de loop van het proces uit de hand lopen:

- Ramingsfouten;
- Het niet in acht nemen van risico's en te weinig verantwoording (*accountability*) of het ontlopen hiervan, tijdens het besluitvormingsproces;
- Tactische over- of onderschatting van effecten in de eerste fases van een maatregel of project, met als gevolg dat de kosten-batenanalyse of milieueffectstudie goed uitpakt en het initiatief gerealiseerd wordt ten gunste van zijn voorvechters/belanghebbenden;
- Inpassing, compensatie of mitigerende maatregelen die gedurende het proces worden afgesproken en daarom ontbreken in de aanvankelijke kostencalculatie.

Vooral voor investeringen is de problematiek van kostenoverschrijding van belang. Hoewel onderzoek naar kostenoverschrijdingen alleen bekend is voor investeringen in transport, is inzicht in de mechanismen achter deze kostenoverschrijdingen ook voor andere beleidsvelden relevant. Voor de besluitvorming is het van belang dat de MKBA-opsteller inzicht heeft in deze mechanismen en daar in zijn MKBA zoveel mogelijk rekening mee houdt. Om deze risico's te beperken moeten de risico's worden onderkend en zichtbaar gemaakt. Ook moet de verantwoording meer centraal gesteld worden gesteld in het

[116] Zie ook Cantarelli et al. (2012).

besluitvormingsproces. Tevens dient te worden gewaakt voor belangenverstrengeling tussen privaat (voorvechter project) en publiek (hoeder algemeen belang).

Belangrijke instrumenten om dit proces van kostenstijgingen te beheersen, zijn:[117]

- Transparantie;
- Resultaatindicatoren (doelgerichtheid);
- Afspraken over te volgen economische regels (vroegtijdig inzicht in alle kosten en de dekking daarvan);
- Risico's in beeld brengen en deze zo mogelijk elimineren;
- Referentieraming/benchmarking (vergelijken met kosten van vergelijkbare maatregel.

De bruikbaarheid van de MKBA vraagt om een goede kosteninschatting. Bovendien moet voorkomen worden dat kostenoverschrijdingen zich stelselmatig voordoen. Om dit te bereiken moet de MKBA-opsteller nagaan in welke mate de instrumenten voor kostenbeheersing worden toegepast en of dit betekent dat kostenoverschrijdingen dreigen. Bij twijfel hierover is een *second opinion* over de kostenraming nodig. De MKBA-opsteller kan bij onzekerheid over de juiste kosteninschatting een gevoeligheidsanalyse maken.

[117] Naast de genoemde mogelijkheden is er nog de mogelijkheid om verschillende betrokkenen bij een beleidswijziging een prikkel te geven om de kosten in de hand te houden. Een voorbeeld is dat de voorvechter van het project privé een belang neemt in de kosten en de baten van het project.

10 Onzekerheid en risico[118]

De toekomst is onzeker en de inschattingen van kosten en baten van maatregelen dus ook. In hoofdstuk 10 gaan we in op de manier waarop omgegaan kan worden met deze onzekerheid en het daaruit voortvloeiende risico. Het bestaan van onzekerheid leidt ertoe dat ex-ante inschattingen van baten en kosten niet exact zijn, maar met een bandbreedte zijn omgeven. Deze bandbreedte is groter naarmate de effecten verder in de toekomst optreden. We onderscheiden drie vormen van onzekerheid:

- Kennisonzekerheid;
- Beleidsonzekerheid;
- Toekomstonzekerheid.

Gevoeligheidsanalyses worden gebruikt om de eerste twee typen onzekerheid in beeld te brengen. .

Toekomstonzekerheid is vooral van belang voor langetermijneffecten. Deze onzekerheid wordt in beeld gebracht door gebruik te maken van scenario's die mogelijke toekomstige ontwikkelingen beschrijven. Verder wordt toekomstonzekerheid in de berekening meegenomen door een algemene risico-opslag op de discontovoet te hanteren.

- Het is van belang dat een maatregel wordt doorgerekend voor meerdere scenario's. Hierdoor ontstaat inzicht in de robuustheid van de uitkomsten van een MKBA.
- De in de MKBA gebruikte scenario's moeten in ieder geval de belangrijkste onzekerheidsdimensies in kaart brengen. Dat omvat meer dan alleen economische groei. Voor verschillende beleidsterreinen zijn bruikbare samenhangende sets van scenario's beschikbaar.
- De algemene risico-opslag wordt, samen met de te hanteren reële risicovrije discontovoet, bepaald door het Kabinet. In het meest recente kabinetsbesluit (uit 2011) wordt de reële risicovrije discontovoet vast gesteld op 2,5% en de algemene risico-opslag (de macro risicopremie) op 3%. Voor onomkeerbare effecten wordt een afslag van 1,5% op de discontovoet gerekend.
- Als een maatregelspecifiek risico kan worden bepaald, heeft dat de voorkeur boven het gebruik van de algemene risico-opslag. Voor elke beleidsmaatregel moet in ieder geval worden aangetoond of de effecten wel of niet samenhangen met het macrorisico. Indien de effecten niet samenhangen, kan de reële risicovrije discontovoet gebruikt worden. Anders geldt de algemene risico-opslag.

De invloed van onzekerheid en risico kan worden gemitigeerd door beleidsalternatieven in de analyse mee te nemen die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. Bijvoorbeeld door na te gaan wat de voordelen van uitstel van de maatregel zijn, wat de gevolgen zijn van fasering van een maatregel of door de maatregel in verschillende toekomstige omstandigheden anders in te richten. Een dergelijke flexibiliteit heeft waarde omdat daardoor verliezen niet worden ingesloten en winsten niet worden uitgesloten.
De belangrijkste richtlijnen zijn:

- Breng de drie onzekerheden en risico's allemaal in beeld. Gebruik hiervoor gevoeligheidsanalyses, scenario's en de risico-opslag op de discontovoet.
- Ga na (indien nodig) of flexibiliteit in de beleidsalternatieven een oplossing biedt om onzekerheid en risico in het besluitvormingsproces te mitigeren**.**
- Wijk niet af van de door het kabinet voorgeschreven reële risicovrije discontovoet en de algemene risico-opslag.
- Als scenario's ontbreken om toekomstonzekerheden in beeld te brengen, is een gevoeligheidsanalyse een alternatief.

[118] Dit hoofdstuk leunt sterk op het ministerie van Verkeer en Waterstaat et al. (2004). Andere bronnen zijn de bevindingen van de diverse ambtelijke werkgroepen over discontovoeten en risicopremies (2003, 2007, 2009, 2011). Een belangrijke bron is De Zeeuw et al. (2008).

10.1 Inleiding

Een MKBA is een ex-ante evaluatie van een beleidsmaatregel. Dit betekent dat in een MKBA voorafgaand aan de invoering van de maatregel wordt ingeschat welke kosten, effecten en hiermee samenhangende baten zullen optreden als gevolg van een maatregel. Dergelijke voorspellingen van kosten en baten zijn echter met onzekerheden omkleed, waardoor ook de uitkomsten van een MKBA onzeker zijn. Het kan best zijn dat onder bepaalde omstandigheden (bijvoorbeeld een hoge economische groei) een maatregel de welvaart verhoogt. Onder andere omstandigheden is de welvaartswinst wellicht veel kleiner of is zelfs sprake van een welvaartsverlies. De uitkomsten van een MKBA zijn dus niet exact maar kennen een bandbreedte. Hoe groter de onzekerheid des te groter het interval waarbinnen het MKBA saldo valt. Beleidsmakers en bestuurders moeten dus besluiten nemen over maatregelen waarvan de omvang van de kosten en de effecten niet met zekerheid vaststaat en het ook niet vaststaat of de maatregel de welvaart verhoogt.

Het is daarom van belang dat besluitvormers weten hoe groot de onzekerheden zijn. De omvang van de risico's is een zelfstandig besliscriterium. Risico en onzekerheid hebben immers een (negatieve) welvaartseconomische waarde. De meeste mensen hebben een afkeer van risico: ze zijn 'risico-avers'. Dit betekent dat ze onzekerheid negatief waarderen; risico-averse mensen zijn bereid om inkomen op te geven en zo onzekerheid te voorkomen. Dit is het bestaansrecht van verzekeringen. Het geeft aan dat onzekerheid (negatieve) welvaartseconomische waarde kan hebben die ook in een MKBA tot uitdrukking moet komen. Deze voorkeuren sijpelen ook door in de besluitvorming. Als twee maatregelvarianten naar verwachting eenzelfde welvaartseconomisch rendement genereren, maar verschillen ten aanzien van de mate waarin de uitkomsten onzeker zijn, zal over het algemeen de voorkeur uitgaan naar de variant met de minste onzekerheden. De risico's zijn dan immers kleiner en de kans dat de maatregel achteraf een verkeerde keuze bleek is ook kleiner. Dit geeft aan dat het voor de besluitvormer van belang is een beeld te hebben van de mate van onzekerheid van de uitkomsten van een MKBA.

In dit hoofdstuk gaan we daarom in op onzekerheid en risico en hoe hiermee kan/moet worden omgegaan in de MKBA.[119] Dit kan per MKBA verschillen en is onder andere afhankelijk van het beleidsterrein, het type instrument, de tijd die verstrijkt tussen de investering en de effecten, en (kwaliteit van de) kennis over de projecteffecten. We presenteren een overzicht van de verschillende typen van onzekerheid, de verschillende analysemethoden en de voor- en nadelen van de methoden. Het hoofdstuk biedt niet zozeer nieuwe inzichten als wel een overzicht van de huidige stand van zaken.

In paragraaf 10.2 bespreken we de vormen van onzekerheid en de soorten risico. We onderscheiden onzekerheid over de toekomst, onzekerheid over de kennis en onzekerheid over het overig te voeren beleid. In paragraaf 10.3 werken we uit hoe met de verschillende

[119] Er is een verschil tussen risico en onzekerheid. Situaties met 'risico' doen zich voor als de uitkomsten weliswaar onbekend zijn, maar wel vanaf het begin onderhevig aan een bekende kansverdeling. In situaties met 'onzekerheid' zijn de uitkomsten eveneens onbekend, maar worden nu beheerst door een onbekend kansmodel. Zie Knight (1921).

soorten risico's moet worden omgegaan. En in paragraaf 10.4 gaan we in op hoe in een besluitvormingsproces actief om te gaan met risico (mitigering, adaptief beleid).

10.2 Vormen van onzekerheid

Onzekerheid leidt tot spreiding van mogelijke uitkomsten van een MKBA. Hoe met deze spreiding moet worden omgegaan hangt af van de aard van de onzekerheid die voor de spreiding zorgt. Er kunnen drie vormen van onzekerheid worden onderscheiden:

- Kennisonzekerheid;
- Beleidsonzekerheid;
- Toekomstonzekerheid; op te splitsen in:
  - macro-economische onzekerheid;
  - specifieke risico's.

Een belangrijke vorm van onzekerheid is de kennis, of het gebrek eraan, over de maatregel-effectrelaties en de waarderingskengetallen. Daarnaast kan er sprake zijn van onzekerheden over de beleidsomgeving waarin een maatregel moet worden geanalyseerd. Hoe is het bijvoorbeeld met de belastingdruk, welke andere maatregelen zijn er wel of niet genomen op aanpalende beleidsterreinen? Dit is de beleidsonzekerheid.

Toekomstonzekerheid ontstaat omdat de toekomst zich anders ontvouwt dan van tevoren werd gedacht. Zo kunnen maatschappelijke, politieke, technologische en economische ontwikkelingen van invloed zijn op de kosten of effecten van maatregelen. We spreken dan van macro-economische risico's. Het kan echter ook gaan om risico's die specifiek zijn voor de markt waarop de maatregel direct op aangrijpt of om uitvoeringsrisico's van de maatregel, zoals mee- of tegenvallende kosten.

Hieronder gaan we achtereenvolgens in op kennisonzekerheid (paragraaf 10.2.1), beslis- en beleidsonzekerheid (paragraaf 10.2.3) en toekomstonzekerheid (paragraaf 10.2.3).

10.2.1 Kennisonzekerheid

Kennisonzekerheid draait om de mate waarin bekend is of bij het invoeren van een maatregel effecten zich voordoen en hoe deze moeten worden gewaardeerd.

Beleidseffecten (en kosten) moeten worden geraamd. Zoals we in hoofdstuk 6 zagen zijn hiervoor allerlei technieken beschikbaar. Deze verschillende technieken kennen verschillende maten van raffinement en stellen ook verschillende eisen aan de detaillering van de input. Hoeveel mensen zullen gebruik maken van een nieuwe regeling? In welke mate zal de natuur herstellen als gevolg van de ingreep? Hoeveel nieuwe bezoekers zal de nieuwe inrichting van het Museumplein trekken? Hoe zeker is het waarderingskengetal van een bepaald ongeprijsd effect?

Bij alle ramingen is de relatie tussen maatregel en geraamd effect onzeker. Hetzelfde geldt ook voor de gehanteerde waarderingskengetallen. Hierbij is vaak sprake van aannames over de omvang van bepaalde parameters die bepalend zijn voor de effecten en die meer of minder zijn gestoeld op wetenschappelijk onderzoek. Dit zorgt op zichzelf al voor een bandbreedte in de uitkomsten, want die parameters kunnen ook anders blijken te zijn dan is aangenomen. Belangrijke parameters zijn bijvoorbeeld de te hanteren discontovoet te zijn of de waarde van vastgoed, de mate waarin werknemers gevoelig zijn voor loonveranderingen of voor veranderingen in de uitkeringshoogten, de mate waarin aanbieders subsidies moeten doorberekenen in hun prijzen, de mate waarin consumenten reageren op prijsveranderingen voor verschillende (publiek gefinancierde) diensten, de waarde van tijd, de mate waarin de maatregelen de CO_2-uitstoot beperken en de mate dat CO_2-uitstoot het wereldwijde klimaat beïnvloedt.

10.2.2 Beleidsonzekerheid

Het maatschappelijke rendement van een maatregel wordt beïnvloed door andere beleidsmaatregelen of projecten. Zo is het al of niet invoeren van een kilometerheffing van grote invloed op de rentabiliteit van transportinfrastructuurprojecten. Andere voorbeelden kunnen worden gevonden in de samenhang tussen water(veiligheids)beleid, natuurbeleid en ruimtelijkeordeningsbeleid. De rentabiliteit van een maatregel op één van deze terreinen hangt hier sterk samen met het beleid op de andere terreinen.

Deze onzekerheden kunnen het beste in beeld worden gebracht door verschillende beleidsscenario's te definiëren. Hierbij worden de omgevingsscenario's aangevuld met enkele concrete opties voor beleid dat grote invloed heeft op de voorliggende problematiek. Zo zijn transportinfrastructuurprojecten geanalyseerd met en zonder kilometerheffing. De bandbreedte die wordt veroorzaakt door de beleidsonzekerheid, wordt op deze manier in beeld gebracht.

10.2.3 Toekomstonzekerheid

Onzekerheden over de toekomst kunnen in twee categorieën worden ingedeeld. Eén categorie wordt gevormd door de macro-economische risico's. De onzekerheden over de uitkomsten van maatregelen hangen hierbij systematisch samen met macro-economische fluctuaties. De onzekerheden treden op in alle markten en beïnvloeden de uitkomsten van alle beleidsmaatregelen en overheidsprojecten. Daarnaast zijn er toekomstonzekerheden die niet systematisch samenhangen met macro-economische ontwikkelingen en specifiek zijn voor de beleidsmaatregel.

Macro-economisch risico

Het welvaartsniveau dat een consument in een bepaald toekomstig jaar naar verwachting kan bereiken, is onzeker. Vanwege hun risicoaversie zijn consumenten bereid te betalen om die onzekerheid te voorkomen. Deze onzekerheid verlaagt op zichzelf de welvaart. Deze welvaartsonzekerheid hangt samen met onzekere ontwikkelingen op alle (bestaande en ontbrekende) markten waar de consumenten hun keuzes maken en hun welvaart genereren.

Deze onzekerheden worden niet alleen veroorzaakt door economische omstandigheden, maar ook door sociale ontwikkelingen, technologische ontwikkelingen en dergelijke.[120]

Als het rendement van een maatregel samenhang vertoont met fluctuaties in het welvaartsniveau, beïnvloedt dit ook de welvaartsonzekerheid voor consumenten. Is er sprake is van een negatieve samenhang dan genereert de maatregel veel rendement in macro-economisch slechte tijden, als het welvaartsniveau van gezinnen laag is, en andersom. Een dergelijke maatregel verkleint dus de welvaartsonzekerheid voor consumenten en fungeert daarmee als een soort verzekering. Als het maatschappelijk rendement van een maatregel positief samenhangt met de macro-economische ontwikkeling wordt de welvaartsonzekerheid voor consumenten juist uitvergroot. Bij een dergelijke samenhang tussen het maatschappelijk rendement van een maatregel met macro-economische ontwikkelingen spreken we van het macro-economisch risico van een maatregel.

De overheid onderneemt veel verschillende maatregelen en projecten (ten bate van de consument/huishouden/burger/kiezer/belastingbetaler). Toevallige mee- of tegenvallers van één maatregel of project vallen daardoor weg tegen toevallige mee- of tegenvallers van andere maatregelen of projecten en de gemiddelde consument heeft er geen last van: het risico is 'diversificeerbaar'. Het kenmerk van een macro-economisch risico van een maatregel is dat het risico niet-diversificeerbaar is. Integendeel: macro-economische mee- of tegenvallers zullen zich structureel op alle markten voordoen en beïnvloeden de uitkomsten van alle maatregelen en projecten van de overheid (en van private partijen) systematisch. Doordat de effecten van de maatregel samenhang vertonen met de macro-economische risico's, bieden ze geen bescherming tegen macro-economische malheur maar versterken ze die juist. Om die reden moeten macro-economisch risico's worden geprijsd (zie paragraaf 10.3). Voor de bepaling van het macro-economisch risico wordt in de praktijk gekeken naar de samenhang met het nationaal inkomen of de nationale consumptie, als benadering voor de samenhang met welvaartsschommelingen.

Maatregelspecifiek risico

Tegenover de macro-economische risico's staan risico's die specifiek zijn voor een maatregel. Deze hebben geen invloed op de welvaartsonzekerheid van consumenten omdat ze tegen elkaar wegvallen: sommige beleidsmaatregelen hebben een onverwachte meevaller en andere een onverwachte tegenvaller. Over het geheel is het effect op de welvaart van de consument dan nul. Dit type risico's noemen we diversificeerbare risico's. Het gaat vaak om risico's die specifiek zijn voor de markten waarop de maatregelen direct aangrijpen.

Het is echter toch verstandig om ook diversificeerbare risico's in kaart te brengen. In de eerste plaats om duidelijk te maken welke risico's als diversificeerbaar zijn aangemerkt.

[120] Dit wordt het macro-economisch risico genoemd. Het gaat daarbij om de samenhang tussen individuele welvaartsrisico's (hoe schommelt iemands individuele welvaart) en het geheel aan maatschappelijke ontwikkelingen waar een individu aan wordt blootgesteld en de mate waarin hij/zij zich daaraan kan onttrekken door collectieve of private verzekeringen of een goed gespreide beleggingsportefeuille. In de praktijk wordt als maatstaf genomen de mate waarin de individuele consumptie (als maatstaf voor individuele welvaart) correleert met de ontwikkeling van de economie als geheel (als maatstaf voor de geaggregeerde risico's). Dit is een beperkte opvatting van het macro-economisch risico, maar wel de enig meetbare. Het is ook de reden waarom dit een macro-economisch risico wordt genoemd.

Daarnaast kan het zijn dat risico's in theorie wel diversificeerbaar zijn maar in de praktijk voor individuele consumenten, overheden of bedrijven niet gediversificeerd worden:

- Zo kan er sprake zijn van geconcentreerde risico's, zoals overstromingsrisico. Deze zijn weliswaar niet gecorreleerd met de macro-economische ontwikkeling, maar het risico is voor veel inwoners toch niet diversificeerbaar.[121]
- Ook kan het zo zijn dat een risico weliswaar diversificeerbaar is, maar dat de ermee mogelijk gepaard gaande financiële tegenvallers voor de overheid deze toch relevant maken bij de besluitvorming, bijvoorbeeld als sprake is van politiek bindende tekortplafonds.

10.3 Risicoanalyse en -waardering

Een belangrijk element van het opstellen van een MKBA is het in beeld brengen van de onzekerheid rondom de uitkomsten en , waar mogelijk, het waarderen daarvan. Hoewel de MKBA-opsteller veel mogelijkheden ter beschikking staan om onzekerheid in beeld te brengen, blijkt de mate van onzekerheid in veel gevallen empirisch lastig vast te stellen. De waardering ervan stelt de MKBA-opsteller voor verdere problemen. In deze paragraaf bespreken we een aantal verschillende manieren waarop risico en onzekerheid kunnen worden vastgesteld, en hoe deze effecten mogelijk kunnen worden gewaardeerd. Het doel is om de MKBA-opsteller een palet te bieden om onzekerheden in kaart te brengen en aan te geven of en hoe deze gewaardeerd moeten worden.

- Kennisonzekerheid kan in beeld worden gebracht door gevoeligheidsanalyses. Hiervoor moeten aanvullende doorrekeningen van een MKBA worden gemaakt met alternatieve waarden voor enkele cruciale parameters. Cruciale parameter betreffen veelal de intensiteit van maatregel-effectrelaties (elasticiteiten), of waarderingen daarvan. Hiernaast kan worden gedacht aan alternatieve waarden voor de extrapolatiemethode voor prijzen en volumes tussen of na zichtjaren. Een MKBA-opsteller moet de relevante bandbreedte voor een bepaalde parameter in beeld brengen. Daarbij geven internationale wetenschappelijke studies inzicht over de voor de parameters te hanteren bandbreedtes.
- Ook beleidsonzekerheid kan in beeld worden gebracht door gevoeligheidsanalyses. Alleen gaat het dan niet langer gaat om andere waarden van cruciale parameters zoals bij de kennisonzekerheid. Bij beleidsonzekerheid gaat het om alternatieve beleidsscenario's. Deze moeten overigens niet worden verward met projectvarianten.
- De rentabiliteit van een maatregel is over het algemeen sterk afhankelijk van de hoogte van de discontovoet. Het verdient daarom aanbeveling om in ieder geval een gevoeligheidsanalyse uit te voeren op de algemene opslag van 3% door ook uit te gaan van een lagere of hogere risico-opslag. De MKBA-opsteller moet daarbij vanuit zijn professionele verantwoordelijkheid een bandbreedte kiezen. Alternatief kan ook de interne rentevoet uitgerekend worden (IRR, zie hoofdstuk 11).

[121] In Nederland omvat de opstalverzekering niet de schade door overstroming. In plaats daarvan zorgt de Nederlandse Staat voor de waterveiligheid. De Staat biedt echter geen (gegarandeerde) compensatie als het toch mis gaat.

In de rest van deze paragraaf concentreren we ons op de analyse en waardering van toekomstgerelateerde spreidingsrisico's; risico's die samenhangen met toekomstonzekerheid. Hierbij staat eigenlijk maar één vraag centraal: hoe goed kent de MKBA-opsteller de kansverdeling van de toekomstige kosten en baten van de maatregel en de factoren die daarop van invloed zijn en wat betekent dit voor de waardering? In paragraaf 10.3.1 gaan we eerst in op methoden om de toekomstgerelateerde spreidingsrisico's in kaart brengen. In paragraaf 10.3.2 gaan we in op de methoden waarmee deze risico's kunnen worden gewaardeerd.

10.3.1 Analyse van toekomstgerelateerde spreidingsrisico's

Toekomstscenario's kunnen worden gebruikt om de ontwikkeling te schetsen van de voor een maatregel relevante markten. Een scenario is vaak onderdeel van een samenhangend stelsel van scenario's. Binnen zo'n stelsel worden fundamentele toekomstonzekerheden in beeld gebracht door meerdere intern consistente, maar onderling samenhangende scenario's. Door een maatregel te analyseren voor een samenhangend stelsel van scenario's wordt een beeld verkregen van de effecten van de maatregel in verschillende contexten. Hiermee wordt duidelijk in welke mate de uitkomsten van een maatregel onzeker zijn. Doordat ook de sterke en zwakke punten van beleidsmaatregelen in uiteenlopende omstandigheden naar voren komen, worden kritische succes- en faalfactoren bloot gelegd en kunnen de mogelijke gevolgen worden verkend van uiteenlopende strategieën om met deze onzekerheid om te gaan.

Scenario's spelen zo een belangrijke rol bij het in beeld brengen van de onzekerheden betreffende de uitkomsten van een maatregel. De vraag is hoeveel scenario's moeten worden gebruikt om deze onzekerheden in kaart te brengen. Als een scenario onderdeel is van een stelsel van scenario's ligt het voor de hand om een maatregel voor alle scenario's uit dat stelsel te analyseren. Dan krijgt de beleidsmaker het meest complete beeld. In het geval van bijvoorbeeld *Vier Vergezichten*-scenario's (2004) of de WLO-scenario's (2006) gaat het om van vier samenhangende scenario's.

In de praktijk is de analyse met meerdere scenario's beperkt mogelijk doordat niet alle scenario's zijn uitgewerkt voor het analytisch instrumentarium waarmee de effecten van een maatregel worden bepaald. Als slechts één scenario is uitgewerkt, dan rest er niets anders dan dit scenario te gebruiken.[122] Dit ontslaat de MKBA-opsteller echter niet van de plicht om toekomstgerelateerde spreidingsrisico's in beeld te brengen. De toekomstgerelateerde onzekerheden moeten dan in beeld worden gebracht door voor de ontwikkeling van enkele strategische omgevingsvariabelen een gevoeligheidsanalyse te maken.

[122] Dit laat wel zien dat het noodzakelijk is om voor het betreffende beleidsterrein of maatregeltype na te gaan of er een samenhangend stelsel van scenario's kan worden ontwikkeld om een beter zicht te krijgen op de met dergelijke maatregelen samenhangende onzekerheden.

Dat leidt tot een wat *ad-hoc*-beeld van de onzekerheid, doordat de samenhang tussen verschillende omgevingsvariabelen niet wordt meegenomen. Dat is echter beter dan niets.[123] Een andere overweging is dat meer scenario's ook een grotere onderzoekslast betekenen. Deze onderzoekslast moet niet nodeloos worden vergroot. Het gaat erom dat analyses nuttige informatie opleveren; het gaat niet om het analyseren zelf. Daarom wordt er vaak voor gekozen een scenario door te rekenen met een hoge economische groei en een scenario met een lage economische groei. Deze doorrekening leidt vaak tot de grootste bandbreedte in de uitkomsten. Maar niet altijd. Het is daarom de moeite waard om na te gaan of dat inderdaad ook het geval is. Is dat niet zo, dan is een aanvullend scenario nodig om wel die maximale bandbreedte in beeld te brengen.[124] Analyses met een aanvullend scenario kunnen ook helpen als de uitkomsten van een MKBA op basis van een hoog en laag groeiscenario onvoldoende inzicht geven in de effecten van een maatregel, bijvoorbeeld doordat in het ene scenario sprake is van een welvaartswinst, en in het andere van een welvaartsverlies.[125] Als de MKBA-opsteller een stelsel van scenario's ter beschikking staat is, moet hij in ieder geval de daaruit voortvloeiende bandbreedte in beeld brengen. Hij kan dan niet volstaan met maar één scenario. Dit zou de risico's onderschatten en een vertekend beeld opleveren van de rentabiliteit van een maatregel.

Een alternatieve methode om de toekomstonzekerheden in kaart te brengen is de Monte-Carlosimulatie (zie tekstkader). In de praktijk is deze zelden toegepast. Uitzonderingen zijn de HSL Oost en de Tweede Maasvlakte.

[123] In de MKBA RRAAM (Ecorys, 2012) is geprobeerd om de maximale bandbreedte van de onzekerheid vast te stellen door alle gevoeligheidsanalyses te 'stapelen' in een minimum- en een maximumvariant voor het maatschappelijk rendement. Dit leidt echter weer tot een overschatting van de onzekerheid omdat het onwaarschijnlijk is dat alle negatieven of positieven zich tegelijk voordoen. Bisschop et al. (2012, bijlage C) stellen een pragmatische oplossing voor die rekening houdt met de (on)waarschijnlijkheid van combinaties van veronderstellingen. Hoewel deze oplossing een verbetering is ten opzichte van het stapelen, is het daarvoor wel nodig om aan te nemen dat (i) de gevoeligheidsanalyse allemaal een normale verdeling hebben met een bekend gemiddelde en bekende variantie en (ii) alle gevoeligheidsanalyses onderling ongecorreleerd zijn. Dit zijn stevige aannames waaraan in de praktijk niet is voldaan. Een verdere beschouwing van hoe dat dan wel zit, leidt al snel tot de vorming van een alternatief scenario of naar de volledige specificatie van een kansverdeling voor alle toekomstonzekerheid. Beide brengen een welhaast onoverkomelijke onderzoekslast met zich mee.

[124] Voor wegenprojecten volstaat een analyse met het hoogste (WLO-GE) en het laagste (WLO-RC) economische groeiscenario omdat de automobiliteitsontwikkeling in deze twee scenario's maximaal verschilt. Voor openbaar vervoer is dat echter niet het geval. Daarvoor wordt de hoogste groei gerealiseerd voor een scenario met een middelmatige economische groei maar met een zeer stringent (Europees) milieubeleid (WLO-SE).

[125] Een dergelijke situatie doet zich voor bij de KBA Zeetoegang IJmond. Zie Romijn en Visser (2012).

Monte-Carlosimulatie

Een stelsel van scenario's kan gezien worden als een samenvatting van de mogelijke toekomstige ontwikkelingen die van belang zijn voor de risico's van een maatregel. Naast de samenvatting is het natuurlijk denkbaar om het volledige verhaal weer te geven. Dat volledige verhaal bestaat uit een kansverdeling van de toekomstige ontwikkeling van alle relevante exogene variabelen inclusief de verbanden (zoals correlaties) ertussen. Een dergelijke kansverdeling stelt de onderzoeker in staat om uit de kansverdeling willekeurige trekkingen te doen en daarvoor de effecten van de maatregel uit te rekenen. Door vele malen (duizenden) een dergelijke trekking te doen ontstaat dan een totaalbeeld van de statistische onzekerheid van de uitkomsten van een maatregel. Dit proces heet Monte-Carlosimulatie. Een stelsel van scenario's is te beschouwen als een goedgekozen trekking uit de verdeling.

Een belangrijk voordeel is dat met Monte-Carlosimulatie een beeld van de totale kansverdeling wordt verkregen. Hierdoor worden maatregelspecifieke risico-opslagen mogelijk (zie paragraaf 10.3.2) en een expliciete waardering van flexibiliteit (zie paragraaf 10.4). Het is echter een ideaalbeeld. In de praktijk zijn er (minstens) twee bezwaren:

1. In de eerste plaats de onderzoekslast. Het onderzoeken van de effecten van een maatregel voor meer dan een paar scenario's wordt in veel gevallen al als ondraaglijk beschouwd. De doorrekening van enkele duizenden trekkingen is zeker prohibitief. Een mogelijkheid om aan dit bezwaar tegemoet te komen is door een geautomatiseerde doorrekening. Dat vereist echter een zeer gedetailleerde kennis van de samenhangen tussen maatregel, effecten en omgevingsvariabelen.
2. Het tweede bezwaar is de beschikbare empirische kennis. We weten in de praktijk niet precies hoe verschillende strategische omgevingsvariabelen statistisch samenhangen, zeker op de lange termijn waar economische ontwikkelingen danig in de wielen kunnen worden gereden door politieke en technologische ontwikkelingen.

Een integrale Monte-Carlosimulatie is daardoor in de praktijk vaak onhaalbaar. In plaats daarvan kan MC-simulatie scenarioanalyse aanvullen, door voor één of enkele variabelen in een scenario de kansverdeling te bepalen en de consequenties voor de waardering van risico en flexibiliteit in beeld te brengen (zie ook paragraaf 10.4).

10.3.2 Het waarderen van toekomstgerelateerde spreidingsrisico's

In deze paragraaf gaan we in op de waardering van toekomstgerelateerde spreidingsrisico's. Omdat het lastig is deze risico's te waarderen in de kosten- en batenstromen van een maatregel, gebeurt dit over het algemeen door middel van de discontovoet en de daarin bevatte opslag voor macro-economisch risico.[126]

In Nederland wordt de reële discontovoet en de daarin bevatte risico-opslag voor MKBA's door het kabinet vastgesteld en periodiek herzien. Het meeste recente besluit dateert van 2011.[127] Daarin wordt uitgegaan van een risicovrije discontovoet van 2,5% in combinatie met een in beginsel projectspecifieke risico-opslag. Ook wordt vast gesteld dat in de praktijk van de projectanalyses tot nu toe het bepalen van een projectspecifieke risico-opslag meestal niet haalbaar is gebleken. In vrijwel alle gevallen wordt gekozen voor de standaardwaarde van 3%. In het advies van de Werkgroep Lange Termijn Discontovoet dat is overgenomen door de minister, wordt vervolgens geadviseerd om een risico-opslag van 1,5% in plaats van 3% te hanteren voor projecteffecten die voldoen aan de volgende twee voorwaarden: (i) het betreft negatieve externe effecten die door een project worden ondervangen of juist door een project worden veroorzaakt; en (ii) het betreft bovendien effecten met een

[126] Het principe van verdisconteren is uitgelegd in paragraaf 7.4.2.
[127] Zie brief van de minister van Financiën aan de Tweede Kamer van 24 augustus 2011. Deze is gebaseerd op het Advies van de Werkgroep Lange Termijn Discontovoet (2009) en put uit een eerdere brief hierover van de Minister aan de Tweede Kamer van 11 september 2009.

onomkeerbaar karakter.[128] De besluiten en adviezen die door het kabinet zijn vastgesteld en die zijn verwoord in het advies van de Werkgroep Lange Termijn Discontovoet , zijn leidend bij het opstellen van een MKBA.[129]

Op verschillende beleidsterreinen (zorg, onderwijs) is het een discussiepunt of de vastgestelde discontovoet voor lange termijn effecten niet te hoog is, waardoor dergelijke effecten onvoldoende meetellen in MKBA's. Ook is de vraag of de in het kabinetsbesluit vastgestelde discontovoeten en risico-opslagen voor alle beleidsterreinen voldoen. We adviseren om beide kwesties nader te onderzoeken bij de volgende herziening van de disconteringsvoet.

Risico-opslag van de discontovoet

Een MKBA-opsteller die wordt geconfronteerd met toekomstgerelateerde risico's, moet vaststellen in welke mate de onzekerheden van een maatregel samenhangen met de macro-economische fluctuaties. Deze samenhang wordt gemeten door de bèta, die de correlatie meet tussen een (netto)batenstroom en de macro-economische ontwikkeling.

In de praktijk is voor maatregelen die de overheid moet nemen niet zo duidelijk in welke mate de effecten ervan samenhangen met macro-economische ontwikkelingen. In de aanvulling op de OEI Leidraad over risicowaardering (2004) worden statistische analyse en Monte-Carlosimulatie als mogelijkheden genoemd om deze samenhang (de bèta) te bepalen. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat dit in de praktijk lastig is.

Als alternatief kan worden gekeken naar relevante marktinformatie of vergelijkbare maatregelen. Een bèta is alleen bepaalbaar voor effecten die zich voordoen in bestaande markten, bijvoorbeeld door te kijken naar de winsten of rendementen van bedrijven in die markt Voor veel overheidsmaatregelen is het kenmerk echter dat markten voor deze effecten ontbreken. Marktinformatie is daarmee slechts zelden een relevante bron waarmee de bèta van effecten van overheidsmaatregelen kan worden bepaald.

Omdat de bèta in de praktijk nauwelijks is vast te stellen, wordt vaak een keuze gemaakt tussen enerzijds effecten 'zonder macrorisico' met een discontovoet van 2,5% (bèta is nul), en anderzijds effecten 'met macrorisico' met een discontovoet van 5,5% (bèta is één). Diversificeerbare risico's hebben per definitie een bèta van nul.

---

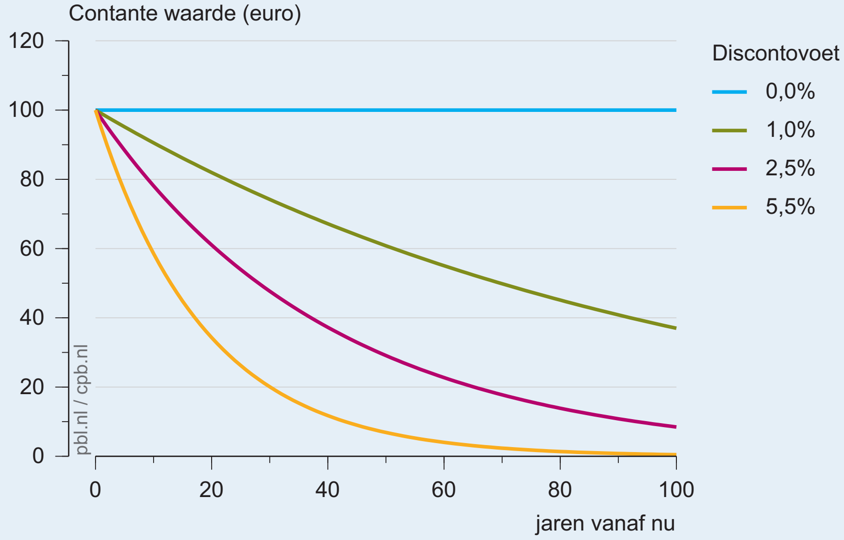
[128] Dit betreft een pragmatische keuze op basis van momenteel nog onvoldragen wetenschappelijke kennis. Het gaat om maatregelen die als een verzekering tegen het risico van ongewenste langetermijneffecten worden gezien, met name negatieve effecten van klimaatverandering zoals zeespiegelstijging. Aalbers (2009) laat zien dat voor dergelijke effecten een aanpassing van de gehanteerde discontovoet kan worden overwogen. De wetenschappelijke discussie heeft echter nog niet tot eensluidende conclusies geleid.

[129] Dit kabinetsbesluit wordt eens in de vier jaar herijkt en vertolkt dan de stand van zaken in een doorlopende wetenschappelijke discussie. Een herijkt kabinetsbesluit vervangt onmiddellijk het huidige kabinetsbesluit.

Het effect van verdisconteren

De figuur laat zien wat deze verdisconteringspercentages betekenen voor de huidige welvaartswaarde (contante waarde) van 100 euro naarmate deze verder in de toekomst uitbetaald wordt.

De huidige waarde van 100 euro na een aantal jaren vanaf nu bij verschillende discontovoeten



Bron: CPB/PBL, 2013

De hoogte van de discontovoet maakt dus nogal wat uit voor bijvoorbeeld de waarde van een welvaartswinst van 100 euro over 25 jaar. Bij een discontovoet van 2,5 procent bedraagt de huidige welvaartswinst 54 euro; bij een discontovoet van 5,5 procent is dat nog 26 euro. Na honderd jaar is de huidige welvaartswinst van datzelfde bedrag geslonken tot 8 euro bij 2,5 procent en tot minder dan een halve euro bij 5,5 procent. Disconteren heeft dus grote gevolgen voor de waarde van effecten die ver in de toekomst optreden; de hoogte van de discontovoet maakt hiervoor erg veel uit.

Kosten- en batenstromen apart disconteren

Bij het bepalen van de risico-opslag op basis van de bèta wordt aanbevolen om in beginsel voor de afzonderlijke kosten- en batenstromen afzonderlijke risico-opslagen vast te stellen. De reden hiervoor is dat baten en kosten verschillend kunnen correleren met de macro-economische ontwikkeling. De afzonderlijke relaties zijn vaak makkelijker te doorgronden/begrijpen dan die voor het saldo van verschillende kosten- en batenstromen. Dit verhoogt het begrip van de voor een kosten-batenstroom berekende specifieke opslag.

Ook voor afzonderlijke kosten- en batenstromen is de berekening van een afzonderlijke risico-opslag (bèta) niet eenvoudig. Er is dan de pragmatische keuze tussen geen risico-opslag (bèta = 0) en een risico-opslag van 3% (bèta = 1). Er is geen algemene regel te geven voor welke posten wel of niet een risico-opslag moet worden gehanteerd. Het komt echter regelmatig voor dat de vaste kosten van een maatregel zonder risico-opslag en de variabele kosten en de baten met risico-opslag worden verdisconteerd. Een nadere verbijzondering van de hantering van de kabinetsvoorschriften voor de discontovoet voor de verschillende beleidsterreinen moet worden uitgewerkt in de werkwijzers.

10.4 Flexibiliteit

Onzekerheid en risico hebben niet alleen gevolgen voor de onderzoeksopzet van een MKBA en het onderzoeksresultaat, maar ook voor het karakter van de beslissing over een maatregel en de te onderzoeken beleidsalternatieven. Het betekent dat het niet langer gaat om de vraag of een maatregel moet worden ingevoerd, maar ook om vragen als ‘nu of later?’, ‘in welk tempo?’, ‘met welke vormgeving?’ en ‘in welke mate?’. Dit geeft het belang aan van flexibiliteit bij de vormgeving van beleidsalternatieven voor het omgaan met onzekerheid en risico. Een flexibele invulling heeft voordelen, aangezien zo kan worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen en veranderende omstandigheden. Door bepaalde opties open te houden, wordt voorkomen dat onnodig kosten worden gemaakt of dat kansen worden gemist.

De mate waarin een maatregel flexibel kan inspringen op veranderende omstandigheden wordt mede bepaald door de huidige keuzes. Zeker bij langlopende maatregelen is het vaak zinvol om niet alles al bij aanvang in detail vast te leggen. Bij het ontwikkelen van beleidsalternatieven moet dan ook worden gekeken naar keuzemogelijkheden en keuzemomenten in de vormgeving van een maatregel: Wat moet er nu beslist worden en wat kan later? Of: in welke mate kan een maatregel worden opgeknipt in een gefaseerd programma van deelmaatregelen[130] waarbij elke volgende fase een nieuwe beslissing vereist?[131] Kan een maatregel zo worden vorm gegeven dat verzonken kosten worden vermeden? Ook het gebruik van pilots en experimenten voordat een maatregel definitief/structureel wordt doorgevoerd (of niet), is een vorm van flexibiliteit. Deze methoden worden wel toegepast op het terrein van zorg, arbeidsmarktbeleid, sociale veiligheid en onderwijs.

Fasering en flexibiliteit vormen zo een strategie om de risico’s van een maatregel te beperken. Een flexibeler variant laat, als het goed is, een kleinere spreiding in de uitkomsten zien. Flexibiliteit heeft een waarde in een MKBA omdat ze onzekerheid vermindert. Dit kan betekenen dat het vanuit welvaartseconomisch oogpunt een goed idee is om flexibele beleidalternatieven te kiezen of naar faseringsmogelijkheden te kijken. Een MKBA moet uitwijzen of deze inderdaad te verkiezen zijn boven minder flexibele alternatieven.

[130] Een voorbeeld is de mate dat nu al moet worden geïnvesteerd om ons land te beschermen tegen een stijgende zeespiegel. Omdat er nog veel onzeker is over de toekomstige zeespiegelstijging en omdat het nu aanleggen van een bescherming voor de komende 100 jaar tegen het zwartste scenario ontzettend kostbaar is, is een flexibele strategie nodig die de noodzakelijke investeringen in de loop van de tijd laat afhangen van de ontwikkelingen in de zeespiegelstijging.

[131] Daarbij is het wel van belang dat de definities van beleidsalternatieven in het oog worden gehouden (zie hoofdstuk 5). Is het programma inderdaad een onlosmakelijk verbonden geheel dat integraal onderzoek vereist, of is sprake van afzonderlijke beleidsalternatieven die apart onderzocht moeten worden.

Er bestaan verschillende mogelijkheden om met een MKBA te bekijken of flexibiliteit een toegevoegde maatschappelijke waarde heeft.

- Voor de beslissing om de invoering van een maatregel al of niet uit te stellen, kan ter aanvulling van het MKBA-saldo, de toepassing worden overwogen van het *eerstejaarsrendement* (*first year rate of return*; FYRR). Dit criterium geeft aan of uitstel met een jaar voordelig is.[132] Bij een gefaseerd programma van deelmaatregelen kan de FYRR bij elke volgende fase opnieuw worden ingezet.
- Het effect van flexibiliteit kan in beeld worden gebracht door meer en minder flexibele beleidsalternatieven te definiëren en die voor verschillende omstandigheden (scenario's) door te rekenen. Hiervoor moet per scenario de optimale inzet van de flexibiliteit van een variant worden bepaald. Het flexibele beleidsalternatief krijgt hierdoor voor elk scenario een andere vormgeving.[133] De (MKBA-)uitkomsten van meer en minder flexibele varianten geven zo een beeld van de mate waarin flexibiliteit de onzekerheden in de uitkomsten mitigeert en van de kosten die dit vergt.
- Beide bovenstaande methoden geven geen directe waardering van flexibiliteit. Met de reële optiewaarderingsmethode kan dit –in theorie– wel.[134] Er zijn echter nog belangrijke struikelpunten bij de toepassing van reële optieanalyse in het kader van MKBA. Om die reden bevelen we in deze leidraad deze methode niet aan als standaardpraktijk.

Bij een keuze voor een methode is het voornaamste criterium dat deze relevante beleidsinformatie naar voren brengt. Als de scenarioanalyse voldoende uitsluitsel geeft, dan volstaat deze. Leidt een dergelijke analyse tot een onvoldoende duidelijk beeld dan kan worden overwogen om extra detaillering in de beleidsalternatieven aan te brengen. Hiervoor is het nodig aanvullende beleidsalternatieven door te rekenen. Er kan dan ook worden overwogen om voor het voorliggende specifieke geval de belangrijkste resterende onzekerheid met een reëleoptieanalyse te doorgronden (zie ook kader over Monte-Carlo-simulatie in paragraaf 10.3.1)

[132] Voor een uitleg over de FYRR zie bijlage C van Eijgenraam et al. 2000. De FYRR kan ook over een langere of kortere periode van uitstel gaan dan een jaar. De FYRR mag alleen worden toegepast als tegelijkertijd is voldaan aan de voorwaarde dat het MKBA-saldo positief is.

[133] Dit is bijvoorbeeld gedaan in Grevers en Zwaneveld (2011).

[134] Flexibiliteit introduceert keuzemogelijkheden of opties in een beleidsvariant. Deze kunnen (theoretisch) worden gewaardeerd met de waarderingstechnieken van financiële (call-)opties. In hoofdstuk 7 van Eijgenraam et al. (2000, deel II) word dit toegelicht. Zie ook Dixit en Pindyck (1994). Een illustratie van een toepassing van reëleoptiewaardering in de context van de MKBA kan worden gevonden in Van Rhee (2012).

11 De uitkomsten van de MKBA: rapportage, presentatie en interpretatie

Een goede uitvoering van een MKBA is essentieel, maar ook een goede rapportage over de MKBA is belangrijk. Een MKBA kan nog zo goed zijn uitgevoerd, als de rapportage erover niet in orde is missen de verkregen inzichten hun uitwerking op de beleidsvoorbereiding en kunnen de besluitvomers op het verkeerde been worden gezet.

Een goede MKBA-rapportage voldoet aan de volgende eisen:

- De resultaten worden op een duidelijke en toegankelijke manier gepresenteerd en verantwoord.
- Het MKBA-rapport bevat bouwstenen voor antwoorden op de vragen die voor de besluitvorming van belang zijn.
- Het rapport moet de uitkomsten van een MKBA interpreteren: wat kan de besluitvormer uit de MKBA leren?

De rapportage moet verder voldoen aan richtlijnen voor helder taalgebruik, en maakt gebruik van visuele ondersteuning als deze helpt om resultaten snel en intuïtief inzichtelijk te maken.

Een MKBA-rapportage omvat daartoe bijvoorbeeld de volgende onderwerpen:

I Beschrijving van de MKBA
- a De opzet van de MKBA
  - de probleemanalyse;
  - het nulalternatief;
  - de voorgestelde maatregel(en) en varianten/alternatieven;
  - aansluiting bij de voorliggende besluiten: welke vragen beantwoordt de MKBA?;
  - de kosten van de beleidsmaatregelen;
  - een keuze voor omgevingsscenario's (korte of lange termijn);
- b. Effecten die meegenomen worden in de MKBA (afbakening van de markten);
- c. Resultaten van de MKBA;
- d. Verdelingseffecten.

II Verantwoording van de MKBA
- a. Onderbouwing van afbakening, bepaling en waardering van effecten;
- b. Onderbouwing van de bepaling van de kosten;
- c. Onzekerheden in kennis: gevoeligheidsanalyses;
- d. Wat zijn de belangrijkste kennishiaten en hoe is hiermee omgegaan?;
- e. Hoe is de MKBA tot stand gekomen, wie is erbij betrokken en in welke rol?

III Interpretatie van de MKBA
- a. Wat zeggen de uitkomsten van de MKBA over het te nemen besluit?;
- b. Wat zijn de belangrijkste factoren die de uitkomsten bepalen?;
- c. Welke mogelijkheden zijn er om de beleidsmaatregelen (waaronder faseren, uitstellen of alternatieve maatregelen) te verbeteren?

IV Samenvatting en conclusies
- a. Een zelfstandig leesbare *beleidsbrief* waarin de belangrijkste resultaten en conclusies staan (inclusief een korte duiding van de basis voor de conclusies) en een duiding van de betekenis ervan voor de besluitvorming;
- b. Een overzichtstabel met per beleidsvariant de verwachte effecten, de hieraan verbonden baten, de kosten en het saldo. Ook belangrijke niet-gekwantificeerde of niet-gemonetariseerde effecten moeten in de overzichtstabel worden opgenomen, evenals belangrijke onzekerheden.

De volgorde van deze onderwerpen staat niet vast. Zo is het meestal een goed idee om de samenvatting aan het begin van de rapportage te zetten. De samenvatting kan in de vorm van een beleidsbrief ook als apart document worden bijgevoegd. De interpretatie van de uitkomsten kan worden samengenomen met de presentatie van de effecten. De verantwoording kan eventueel ook in bijlagen worden opgenomen.

In deze MKBA- leidraad geven we algemene voorschriften voor de invulling van de MKBA-presentatie. Specifieke invullingen per beleidsdomein volgen in de werkwijzers. Afwijkingen van de hier gepresenteerde inhoud van het rapport, de samenvatting en de samenvattende tabel zijn mogelijk, maar alleen als zij met redenen zijn omkleed.

11.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken zijn we ingegaan op wat een MKBA is, welke rol een MKBA kan spelen in de beleidsvoorbereiding en besluitvorming, en hoe een MKBA moet worden uitgevoerd. Een MKBA kan echter nog zo goed zijn uitgevoerd, als de rapportage erover niet in orde is kunnen de verkregen inzichten hun uitwerking op de beleidsvoorbereiding missen en kunnen de besluitvomers op het verkeerde been worden gezet. De rapportage over de bevindingen van de MKBA is daarom net zo belangrijk als de onderzoekstappen.

De uitkomsten van de MKBA moeten goed voor het voetlicht worden gebracht. Hiervoor is een aantal algemene eisen en aandachtspunten te geven. Omdat elke MKBA anders is, dient de rapportage ook aandacht aan te schenken aan deze specificiteit.

In dit hoofdstuk staan deze vereisten en aandachtspunten van een MKBA-rapportage centraal. In paragraaf 11.2 gaan we in op het belang van de rapportage, formuleren we de vereisten en de aandachtspunten en presenteren we een sjabloon voor de rapportage over een MKBA. In de paragrafen daarna werken we de vereisten en aandachtspunten uit: de wijze waarop de MKBA wordt beschreven (paragraaf 11.3) en de rapportage over de uitgangspunten (paragraaf 11.4). Paragraaf 11.5 gaat over hoe om te gaan met de interpretatie van de MKBA resultaten. In paragraaf 11.6 gaan we nader in op de samenvatting en de samenvattende tabel. Alle onderwerpen die in de voorgaande hoofdstukken 5 tot en met 10 aan de orde zijn gekomen, vinden een plaats in deze rapportage.

11.2 Het belang van een goede rapportage: eisen en aandachtspunten

Een goed geschreven rapport met daarin de belangrijkste conclusies en de hierbij behorende uitgangspunten is van belang om de rol van de MKBA in het besluitvormingsproces te waarborgen. Wanneer de inzichten van de MKBA door een gebrekkige presentatie onvoldoende navolgbaar zijn, beperkt dit de mogelijkheden om aan de hand van de MKBA een maatregel te doordenken, te bediscussiëren en er een besluit over te nemen. Een slechte rapportage zorgt er dus voor dat de gebruikers onvoldoende kunnen profiteren van de inzichten die de MKBA biedt.

Het doel van de MKBA is om met gestructureerde informatie de besluitvorming te ondersteunen. In de aanvulling op de OEI-leidraad *Heldere Presentatie* wordt opgemerkt dat een verkeerd beeld kan ontstaan van de merites van een project/maatregel als de MKBA-resultaten voor besluitvormers niet helder zijn. In het laatste geval zal worden gezocht naar informatie en maatstaven die wel te begrijpen zijn (denk aan een multicriteria-analyse). Dit kan leiden tot andere beslissingen, met mogelijk ongunstige gevolgen voor de Nederlandse welvaart. Op langere termijn kan het draagvlak voor de MKBA, of voor onderzoek als ondersteuning van de besluitvorming in het algemeen, lijden onder een onduidelijke

rapportage. Als de onderzoeksresultaten onbegrijpelijk zijn, kan de conclusie zijn dat het onderzoek niet hoeft plaats te vinden.

De vraag aan welke eisen een MKBA-rapport moet voldoen, is het onderwerp van deze paragraaf. Met deze eisen willen we bewerkstelligen dat de voordelen die de MKBA biedt, optimaal kunnen worden benut en dat hierbij voldoende draagvlak voor de MKBA behouden blijft. In het algemeen onderscheiden we drie criteria voor het MKBA-rapport. Voor de exacte uitwerking per beleidsdomein verwijzen we naar de werkwijzers. Het gaat om de volgende eisen:

1. De rapportage over een MKBA moet de resultaten objectief, duidelijk en toegankelijk presenteren en verantwoorden, zodat deze voor de lezers navolgbaar zijn.
2. De informatie die de MKBA geeft, sluit aan bij de informatiebehoefte van de (belangrijkste) lezers. Lezers vinden in het MKBA-rapport bouwstenen voor antwoorden op de vragen die voor hen in de besluitvorming van belang zijn.
3. Het rapport moet de uitkomsten van een MKBA interpreteren: wat kan de besluitvormer uit de MKBA leren?

Hiernaast gelden de normale richtlijnen voor helder taalgebruik. Er kunnen ook alternatieve vormen van presentatie worden gebruikt, bijvoorbeeld visualisering met behulp van kaartmateriaal, figuren en grafieken kan daarbij helpen. Hieronder lopen we de vereisten kort na.

Resultaten en verantwoording

De rapportage over een MKBA moet in de eerste plaats alle relevante resultaten naast elkaar weergeven: objectief, duidelijk en toegankelijk. De uitkomsten moeten verifieerbaar zijn. Het rapport moet een onderbouwing geven van hoe de MKBA is uitgevoerd. Daarom is het daarom van belang om transparant te zijn over de opzet, aannames, rekenwijzen en uitkomsten van de MKBA. Het kader aan het begin van dit hoofdstuk geeft aan wat dit betekent voor de opbouw van een MKBA-rapport.

Het rapport moet ook didactisch verantwoord worden geschreven. Conclusies worden niet alleen onderbouwd, maar ook wordt ingegaan op de hardheid van de informatie en wordt aangegeven hoe de aannames en uitgangspunten van invloed zijn op de uitkomsten. Het rapport brengt naast de resultaten ook de beperkingen van de uitgevoerde MKBA op een evenwichtige manier in beeld.

Informatiebehoefte van gebruikers

In de tweede plaats moet rekening worden gehouden met de behoefte van de verschillende gebruikers van de MKBA. Een goede presentatie vereist een beeld van deze gebruikers, zodat de bevindingen aansluiten bij hun informatiebehoefte. Dit vraagt om een inschatting van wat die informatiebehoefte is en wie de belangrijkste actoren zijn in het besluitvormingsproces waarin de MKBA een rol speelt. Een goed MKBA-rapport is zo geschreven dat de gebruiker de voor hem relevante inzichten er snel uit kan halen. Het rapport moet dus op een leesbare

en begrijpelijke manier zijn geschreven. Dit kan betekenen dat de onderzoeker moet uitleggen hoe hij tot zijn bevindingen is gekomen.

Interpretatie en duiding

Ten slotte bevat het rapport een interpretatie van de MKBA-uitkomsten: wat kan de besluitvormer uit de MKBA leren? Hiertoe moet worden ingegaan op de vragen waarop de MKBA wel of geen antwoord geeft, op wat de uitkomsten van de MKBA zeggen over het te nemen besluit, op wat de belangrijkste factoren zijn achter de uitkomsten, op de onzekerheden die hierbij van belang zijn en op de manier waarop het beleidsalternatief zou kunnen worden verbeterd.

11.3 Beschrijving van de MKBA

In de rapportage wordt allereerst de MKBA zelf beschreven. De beleidsmaatregel en de alternatieven worden beschreven en de opzet van de MKBA wordt nader uitgelegd. De probleemanalyse is hierbij onontbeerlijk. In het rapport moet worden aangegeven wat de relatie is tussen de maatregel en het in de probleemanalyse gesignaleerde probleem (en eventueel de beleidsdoelen). Verder worden de effecten van de beleidsmaatregelen en de baten en de kosten ervan gepresenteerd en wordt ingegaan op de verdelingseffecten die met de maatregel gepaard gaan.

Opzet van de MKBA

Het rapport biedt een beschrijving van de opzet van de MKBA: de beleidsmaatregelen die worden onderzocht en de bijbehorende probleemanalyse. Verder wordt aangegeven hoe het nulalternatief vorm krijgt (wordt gekozen voor een MKBA of een KEA?) en worden de aannames bij het nulalternatief verantwoord. Verder moet duidelijk worden of de effecten van de maatregel over een langere periode moeten worden bepaald en welke omgevingsscenario's hiervoor worden gekozen. De opzet van de MKBA bevat het verslag van de werkzaamheden van hoofdstuk 5 van deze leidraad. Tot slot worden ook de kosten van de maatregelen gepresenteerd (conform de richtlijnen in hoofdstuk 9).

In de beschrijving van de opzet van de MKBA moet ook staan wat de relatie is van de maatregel met zijn beleidsomgeving en het te nemen besluit. Dit betekent in de eerste plaats dat wordt aangegeven welke vragen er met de MKBA kunnen worden beantwoord, hoe de uitkomsten hiervan aansluiten bij de in de probleemanalyse geformuleerde problemen en beleidsdoelen, en hoe de resultaten van de MKBA bij de besluitvorming behulpzaam kunnen zijn. Hiernaast moeten in het MKBA-rapport ook aspecten aan de orde komen die door besluitvormers en andere belanghebbenden als belangrijk ervaren . Ook als deze aspecten voor de uitkomst van de MKBA niet van belang zijn, moet in het rapport worden beargumenteerd waarom dit zo is.

Afbakening markten

De MKBA-opsteller zal op basis van de probleemanalyse en de voorgestelde beleidsmaatregelen tot een afbakening komen van de markten waarop hij de effecten van de beleidsmaatregelen zal meten. Het moet duidelijk zijn welke effecten in de MKBA betrokken zijn. De hieraan ten grondslag liggende argumenten moeten worden gerapporteerd. Ook moet worden onderbouwd waarom effecten die voor beleidsmakers wel van belang zijn, geen plaats in de MKBA hebben gekregen. Aangegeven moet worden of

- Het effect niet bestaat;
- Het effect wel bestaat, maar:
  - zo klein is dat het verwaarloosd kan worden;
  - een herverdelingseffect is;
  - een dubbeltelling met een ander effect is.

Resultaten van de MKBA

In het rapport worden vervolgens de resultaten van de MKBA gepresenteerd in een baten-kostenoverzicht met de effecten (volumeveranderingen op relevante markten) en de baten en de kosten van alle onderzochte maatregelvarianten. De MKBA-opsteller kan ervoor kiezen de jaarlijkse effecten te presenteren of de effecten voor een zichtjaar. Het is hierbij meestal noodzakelijk om de contante waarde van de baten en kosten te presenteren omdat deze zich verspreid in de tijd voordoen.

Voor de interpretatie van de uitkomsten van de MKBA wordt vaak gebruik gemaakt van het baten-kostensaldo als rentabiliteitsmaatstaf. In het tekstkader over rentabiliteitsmaatstaven worden enkele andere rentabiliteitsmaatstaven besproken met hun voor- en nadelen. In principe kan aan een positieve waarde van het baten-kostensaldo de conclusie worden verbonden dat de beleidsmaatregel positief uitwerkt voor de welvaart in de omstandigheden en onder de aannames die bij de berekening ervan zijn gehanteerd. Als er echter veel onbekende of ongeprijsde effecten in een MKBA zijn opgenomen, is een dergelijke interpretatie lastiger: het gemonetariseerde saldo moet worden afgezet tegen de niet-gemonetariseerde effecten. De rapportage moet dit duidelijk maken en zo mogelijk een inschatting presenteren van het belang van de niet-gemonetariseerde effecten in verhouding tot de wel-gemonetariseerde effecten. In een dergelijk geval kan er ook voor worden gekozen om aan te geven bij welke waarden van de niet-gemonetariseerde effecten een positief saldo resulteert.

Ten slotte is van belang dat de mate van onzekerheid van de informatie tot uitdrukking komt in de bandbreedte van de gepresenteerde uitkomsten. In de eerste plaats komt die onzekerheid tot uitdrukking in de verschillen tussen de toekomstscenario's. Om die reden is het nodig om de uitkomsten voor alle doorgerekende scenario's naast elkaar te presenteren. Maar ook binnen een toekomstscenario kan sprake zijn van onzekerheden, zoals kennisonzekerheid en beleidsonzekerheid. Deze worden in kaart gebracht met behulp van gevoeligheidsanalyses en deze worden in de presentatie per scenario met bandbreedtes aangegeven.

Rentabiliteitsmaatstaven

De eenvoudigste maatstaf om de maatschappelijke rentabiliteit van een maatregel uit te drukken is de het saldo van baten en kosten: het baten-kostensaldo of MKBA-saldo. Als dit saldo positief is, verhoogt de maatregel de welvaart; is hij negatief, dan verhoogt hij de welvaart niet. Het belangrijkste nadeel van het MKBA-saldo is dat het lastig is maatregelen met verschillende schaalgroottes onderling te vergelijken. Als twee maatregelvarianten (A en B) elk een baten-kostensaldo van 10 miljoen euro hebben, maar de variant A betreft een investering van 100 miljoen euro en variant B een investering van 200 miljoen euro, welke variant is dan welvaartseconomisch te prefereren?

De baten-kostenverhouding (B/K-ratio) corrigeert in principe voor de schaal van een maatregel. In het voorbeeld is de B/K-ratio van variant A 1,1 en van variant B 1,05. Dit suggereert dat variant A beter rendeert en dus te prefereren is. Het probleem met de B/K-ratio is dat kosten en baten niet eenduidig zijn te scheiden (zie hoofdstuk 9). Door kosten- en batenposten te salderen en desalderen kan een maatregel met een positief saldo elke B/K-ratio tussen 1 en oneindig krijgen. Een maatregel met een negatief saldo kan elke B/K-ratio tussen 0 en 1 krijgen. Het saldo kent dit bezwaar niet. Om dit te omzeilen moet een eenduidig worden gedefinieerd wat tot de kosten wordt gerekend en wat tot de baten. Dat is in algemene zin niet goed mogelijk en moet per beleidsterrein worden uitgewerkt, maar zal ook dan lastig zijn. Het advies is daarom om de B/K-ratio niet losstaand te gebruiken.

Een eenduidiger gedefinieerde maatstaf is de interne rentevoet (*internal rate of return*; IRR). De IRR geeft de discontovoet aan waarbij het saldo nul is. De IRR kan hiermee worden gezien als de rente die de maatregel oplevert. Als de IRR groter is dan de discontovoet die is gehanteerd om het saldo te berekenen dan is de maatregel welvaartsverhogend. Hoe hoger de IRR hoe rendabeler de maatregel.

Verdelingseffecten

Zoals in paragraaf 7.5 is aangegeven, is het van belang is om niet alleen de (nationale) welvaartswinst of -verlies te presenteren, maar –daar waar relevant– ook de verdeling van de welvaartsverandering over verschillende groepen en/of regio's. De MKBA-rapportage moet daarom ook de relevante verdelingseffecten presenteren.

11.4 Verantwoording van de MKBA

Het MKBA-rapport moet niet alleen een beschrijving geven van de opzet, uitvoering en uitkomsten van de MKBA, maar deze ook verantwoorden. Hierdoor is de lezer in staat in het rapport de argumenten te vinden die conclusies van het rapport onderbouwen,[135] en wel op zo'n wijze dat hij in staat is om zijn argumenten hiertegenover te stellen. Bij de verantwoording wordt ingegaan op de effectinschattingen en de onzekerheden in de uitkomsten van de MKBA, zoals de gevoeligheidsanalyses weergeven. Verder moet worden aangegeven in welke mate de gekozen uitgangspunten de uitkomsten van de MKBA beïnvloeden.

De effectinschattingen zijn navolgbaar en verifieerbaar

Wanneer de achterliggende berekeningen niet-transparant zijn, is het met name voor niet-experts onmogelijk om berekeningen na te rekenen en hierover op een zinvolle in discussie te treden. Intransparantie kan tot gevolg hebben dat het vertrouwen in de MKBA-studie verloren gaat. Andersom kan een MKBA-rapport dat de mogelijkheid geeft om

[135] Page (2006) stelt dat (gemiddeld sceptische) lezers het vertrouwen in een rapport verliezen wanneer zij de belangrijkste conclusies en de grondslagen voor deze conclusies niet kunnen vinden. Dit geldt volgens Page met name voor conclusies die tegen de intuïtie van de lezer ingaan.

effectinschattingen te controleren – doordat de onderzoeker goed uitlegt hoe hij tot de effectinschatting is gekomen –, bijdragen aan een optimaal gebruik van de voordelen die de MKBA kan bieden. Uit Mouter et al. (2012) blijkt dat de hoofdrolspelers in de Nederlandse MKBA-praktijk behoefte hebben aan een schema dat duidelijk maakt hoe effecten zijn ingeschat en dat de mogelijkheid biedt om te controleren hoe bepaalde effecten zijn ingeschat. Ook de aannames die zijn gemaakt bij het inschatten van effecten moeten duidelijk worden beschreven. Daarnaast is een verantwoording nodig over de wetenschappelijke kwaliteit van de effectbepaling.

Ook moet duidelijk worden gemaakt wat de waarde is van de informatie over de effecten bijvoorbeeld door uit te leggen wat de invloed is van de aannames op de effectberekeningen. Dit kan met gevoeligheidsanalyses worden vastgesteld.

Onderbouwing van de kosten

In de rapportage moet worden aangegeven in welke mate de kosten van de beleidsmaatregelen geschikt zijn voor het gebruik in de MKBA. Zijn de kostenschattingen redelijk? Is er op correcte manier omgegaan met de belastingen en subsidies? Hoofdstuk 9 beschrijft de stappen die hiervoor moeten worden doorlopen. Deze onderbouwing van de kosten zoals deze zijn opgenomen in de MKBA, krijgt een aparte plaats in de rapportage.

Onzekerheid in kennis: gevoeligheidsanalyses

In de voorgaande paragraaf zijn we ingegaan op de onzekerheden bij de bepaling van de effecten van de maatregelen. Maar ook andere aannames, bijvoorbeeld over de discontovoet, kunnen er aanleiding toe zijn om gevoeligheidsanalyses uit te voeren.

Beperkingen van de MKBA

Naast de beschrijving van de uitgevoerde MKBA moeten ook haar beperkingen worden gerapporteerd. Onvoldoende communicatie over deze beperkingen kan ertoe leiden dat de gebruiker de waarde van de resultaten niet goed kan inschatten. Dit kan er vervolgens weer toe leiden dat bevindingen worden verabsoluteerd, of dat het vertrouwen in de conclusies van de MKBA afneemt. Met name onder sceptische lezers neemt het wantrouwen toe wanneer de beperkingen van de MKA niet duidelijk genoeg worden gecommuniceerd. Het is dus van belang om zowel de voordelen als de beperkingen van het gebruik van de MKBA in de praktijk op het netvlies van de gebruikers te krijgen. Dit moet wel evenwichtig gebeuren om te voorkomen dat zij (ten onrechte) het gevoel krijgen dat de MKBA geen nuttige inzichten oplevert.

11.5 Interpretatie van de MKBA

Om de MKBA bij de beleidsvoorbereiding optimaal te kunnen gebruiken is het van belang om niet alleen de uitkomsten van de MKBA te presenteren (en te verantwoorden), maar ook de interpretatie van deze uitkomsten nader voor het voetlicht te brengen: wat kan de besluitvormer van de MKBA leren? De MKBA-opsteller moet daarom ingaan op de vragen die met de MKBA wel of niet kunnen worden beantwoord, op wat de uitkomsten van de MKBA

zeggen over het te nemen besluit, op wat de belangrijkste factoren zijn achter de uitkomsten, op de onzekerheden die hierbij van belang zijn en op de manier waarop de maatregel zou kunnen worden verbeterd. Op deze manier kan de MKBA-gebruiker de uitkomsten beter begrijpen wat de besluitvorming ten goede komt.

Bij het verduidelijken van de vragen die wel en niet met de MKBA zijn beantwoord zijn treedt een overlap op met de beschrijving van de relatie tussen de MKBA en de probleemanalyse. De nadruk ligt hier dan ook op de vragen die niet in de MKBA zijn beantwoord. Hierbij is er aandacht voor andere beleidsmaatregelen die het geconstateerde probleem ook oplossen, maar niet in de MKBA zijn meegenomen.
Ook wordt aangegeven in welke mate de conclusies afhankelijk zijn van de specifieke opzet van de MKBA. De gebruiker kan nagaan hoe de invulling van het nulalternatief, de gekozen scenario's en dergelijke de resultaten van de MKBA beïnvloeden. Vooral als er discussie is over de manier waarop de MKBA is opgezet, is dit van belang.

De belangrijkste uitkomst van een MKBA voor de beleidsvoorbereiding is het saldo: is de maatregel welvaartsverhogend of niet? Het komt echter regelmatig voor dat een MKBA op dit punt geen eenduidig beeld oplevert, bijvoorbeeld doordat een belang effect niet bepaald of gewaardeerd kan worden. In dat geval kan worden overwogen om een *break-even*-punt uit te rekenen: welke omvang of waarde moet het effect hebben zodat het MKBA-saldo nul wordt. Ook komt het voor dat een maatregel in het ene scenario een positief saldo oplevert en in het andere een negatief saldo. In dat geval is het raadzaam te kijken of uitstel van de maatregel een duidelijker welvaartsbeeld oplevert, of dat er naar flexibeler varianten moet worden gekeken. Hiernaast moet de MKBA-opsteller ingaan op alle andere uitkomsten van de MKBA (voor verschillende varianten, verdelingseffecten, enzovoort) die betekenis hebben voor de besluitvorming.

De resultaten van de MKBA kunnen in bepaalde gevallen ook informatie opleveren over de mogelijke verbeteringen die in de beleidsmaatregelen kunnen worden aangebracht. Denk aan het toevoegen of verwijderen van elementen van een maatregel, om alternatieve maatregelen of varianten, of fasering- en uitstelopties. Een negatief MKBA-saldo geeft aan dat een beleidsmaatregel niet welvaartsverhogend is. Dit kan betekenen dat het geconstateerde probleem nog niet groot genoeg is en dat fasering of uitstel van de maatregel moet worden overwogen. Interpretatie is niet alleen nodig voor MKBA's met een negatief saldo. Ook voor MKBA's die wel positief uitpakken kan worden bekeken of verbeteringen mogelijk zijn. In het geval dat suggesties worden gedaan voor zo'n verbetering moet nadrukkelijk worden aangegeven deze nog nader in een aanvullende MKBA moeten worden onderzocht.

11.6 Samenvatting en samenvattende tabel

Bij het MKBA-rapport hoort een samenvatting en een samenvattende tabel. De samenvatting is een zelfstandig leesbare *beleidsbrief* met daarin de belangrijkste bevindingen van de MKBA, de consequenties die deze hebben voor de besluitvorming en de belangrijkste motiveringen daarachter.De samenvatting is vooral van belang voor besluitvormers en mag daarom niet al te lang zijn. Goede verwijzingen naar de paragrafen waarin de diverse onderwerpen zijn uitgewerkt, is onontbeerlijk. Het rapport moet zo zijn gestructureerd dat de belangrijkste conclusies in de samenvatting staan, en de uitwerking hiervan in het hoofdrapport te vinden is en de detailinformatie in de bijlage. De begrijpelijkheid van de MKBA kan worden verbeterd door de resultaten te visualiseren. Het gebruik van beeldtaal helpt bestuurders en andere geïnteresseerden zich de resultaten van de MKBA snel eigen te maken. In de *Handreiking Visualiseren van MKBA-resultaten* (Lijn 43 en Studio Barten, 2013) wordt aangegeven wat het belang is van beeldtaal. Ook biedt deze handreiking een aantal tips over hoe beeldtaal goed te gebruiken. In het tekstkader 'Visualiseren van MKBA-resultaten' gaan we hier kort op in. De tips zijn generiek van aard en kunnen ook behulpzaam zijn voor het visualiseren van MKBA-resultaten op andere domeinen.

Visualiseren van MKBA-resultaten

In de *Handreiking Visualiseren van MKBA-resultaten* staat een aantal tips over hoe de MKBA-resultaten via grafische beelden n voor bestuurders, burgers en andere betrokkenen inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

Visualiseren draait om het vervaardigen van informatief beeld. Dier gaan allerlei zaken aan vooraf, zoals het controleren en opschonen van de benodigde gegevens. Ook komt er van alles bij kijken, zoals toegankelijk taalgebruik en verwijzingen naar achterliggende bronnen. Ook al gaan niet alle tips in deze handreiking over het visualiseren zelf, ze dragen wel allemaal bij aan een heldere presentatie.
Het gaat om de volgende tips:

1. Wees duidelijk over betekenis en richting van effecten;
2. Groepeer onderzochte effecten in hoofd- en bijzaken ;
3. Beschrijf alternatieven en effecten in de taal van de doelgroep;
4. Controleer (en verbeter) de kwaliteit van bronbestanden;
5. Visualiseer volgens de grafische grammatica;
6. Presenteer resultaten stapsgewijs;
7. Toon in een tijdlijn eerder gemaakte keuzes;
8. Communiceer onzekerheden en beperkingen;
9. Ontsluit achterliggende informatie;
10. Vertel de lezer wie er aan het woord is.

Met citaten en praktijkvoorbeelden illustreert de handreiking waarom deze presentatietips belangrijk zijn. Met voorbeelden van visualisaties en concrete presentatieadviezen helpt de handreiking opstellers van MKBA's om de resultaten uit technische en wetenschappelijke hoofdrapporten te presenteren.

De samenvattende tabel bevat de relevante effecten gemeten in volumes en alle baten en kosten (in contante waarde). De belangrijkste effecten staan bovenaan. Ook wordt het saldo van baten en kosten (of een andere maat voor het resultaat van de MKBA) in de tabel opgenomen. Het presenteren van bandbreedtes is een belangrijk aandachtspunt, vooral als onzeker is of het kosten-batensaldo gunstig of ongunstig uitvalt. In de tabel worden alle

relevante onderzochte beleidsalternatieven naast elkaar gepresenteerd, voor alle onderzochte toekomscenario's. Een samenvattende tabel kan er als volgt uitzien:

De tabel waarin de resultaten van maatschappelijke kosten-batenanalyses worden samengevat is vaak te groot en daarmee onoverzichtelijk. Kleinere tabellen sluiten beter aan bij de behoeften van veel beleidsmakers. Ook zouden de volume-effecten in een aparte tabel kunnen worden gerapporteerd of, als dat nuttig is, in een andere vorm (zoals een spindiagram).

Tabel 11.1 Voorbeeldtabel

Maatregel	'Minimaal ingrijpen' (MI)			'Meer van hetzelfde' (MvH)			'Radicale keuze' (RK) ...		
Scenario	'Links'	'Hoog'	'Blauw'	'Links'	'Hoog'	'Blauw'	'Links'	'Hoog'	'Blauw'
	contante waarde in mln euro (teruggerekend naar basisjaar Y1 in prijzen van jaar Y2)								
Effect 1	-1340 à -1960	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 2	680 à 750	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 3	++	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Saldo	-30 à -100	...	...	...	...	...	...	...	...
	++								
	volume-effecten in zichtjaar Y3								
Effect 1	kosten (mln €)	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 2	– z%	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 3	+q deelnemers	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Om de tabel behapbaar te houden is het belangrijk de informatie te aggregeren. Verschillende effecten van een beleidsmaatregel kunnen in de samenvatting en in de tabel geaggregeerd worden weergegeven. Zo kan in de samenvatting en de samenvattende tabel een groep 'milieueffecten' worden opgenomen, waarover in het hoofdrapport uitgesplitst per effect wordt gerapporteerd. Het is zaak om alleen de relatief belangrijke effecten op te nemen in de samenvattende tabel. Het gaat hierbij om de grootste effecten van een maatregel. Er zijn ook effecten die relatief belangrijk zijn voor de lezer van het MKBA-rapport, maar die nagenoeg nul zijn of niet bestaan. Deze krijgen wel een plaats in de samenvatting, maar niet in de tabel. De balans tussen volledigheid, transparantie en bondigheid moet zowel bij de samenvatting als bij de samenvattende tabel in het oog worden gehouden. Hier komt de professionaliteit van de MKBA-opsteller om de hoek kijken. Hoe een en ander handig kan worden uitgewerkt, is afhankelijk van het beleidsdomein en/of het type beleidsmaatregel. Nadere voorschriften over de tabel worden uitgewerkt in de werkwijzers.

Voor de samenvattende tabel van MKBA's op het terrein van transport is een vaste vorm afgesproken (zie Koopmans, 2004). Voor MKBA's binnen een bepaald domein, en/of voor vergelijkbare doelen en/of voor vergelijkbare beleidsmaatregelen kan het handig zijn om de MKBA-tabel te standaardiseren. Resultaten van de MKBA's zijn dan eenvoudiger met elkaar te vergelijken. Omdat verschillende domeinen verschillende behoeften kunnen hebben,

moeten de afspraken over standaardisering van de MKBA_tabel worden vastgelegd in de werkwijzers voor de verschillende domeinen met inachtneming van de algemene aanwijzing in deze paragraaf.

Gezien de grote hoeveelheid informatie die een MKBA oplevert en de noodzaak voor de lezers om de voor hen belangrijke informatie snel terug te kunnen vinden, kan in de toekomst worden gekeken naar oplossingen die meer gebruik maken van digitale rapportages. Denk bijvoorbeeld aan een digitaal-meerlaags MKBA-rapport. De hoofdteksten bevatten de belangrijkste conclusies. Door van hieruit door te klikken kan de lezer bij een nadere beschrijving en onderbouwing van die conclusies komen.

Geraadpleegde literatuur

Aalbers, R., 2009, Discounting investments in mitigation and adaptation: A dynamic stochastic general equilibrium approach of climate change, CPB Discussion Paper 126, Den Haag.

Aalbers, R., B. Baarsma en C. Koopmans, 2006, Maatschappelijke kosten en baten van innovatiebeleid, SEO-rapport 881, in opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

Arcadis, 2006, Kosten en baten van maatregelen in het sociale domein, Arnhem: Arcadis.

Arrow, K., R. Solow, P.R. Portney, E.E. Leamer, R. Radner en H. Schuman, 1993, Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation, *Federal Register*, vol. 58(10): 4601-14.

B&A Consultants, 2010, Evaluatie maatschappelijke kosten- en batenanalyses Nota Ruimte Budget projecten.

Baal P.H. van, J.J. Polder, G.A. de Wit, R.T. Hoogeveen, T.L. Feenstra, H.C. Boshuizen, P.M. Engelfriet en W.B. Brouwer, 2008, Lifetime medical costs of obesity: prevention no cure for increasing health expenditure, *PLoS Med*, vol. 5(2): e29, februari 2008.

Baal P.H. van, M. van den Berg, R.T. Hoogeveen, S.M. Vijgen en P.M. Engelfriet, 2008, Cost-effectiveness of a low-calorie diet and orlistat for obese persons: modeling long-term health gains through prevention of obesity-related chronic diseases, *Value Health*, vol. 11(7): 1033-40.

Barrios, S., J. Pycroft en B. Saveyn, 2013, The marginal cost of public funds in the EU; the case of labour versus green taxes, Working Paper N.35, Taxation Papers, European Commission.

Berenschot, 2007, Maatschappelijke kosten-batenanalyse Brede school, Utrecht: Berenschot.

Bergson, A., 1938, A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 52(2): 310-34.

Bertolini, L., 2013, Begrijpelijkheid van MKBA's en de rol van MKBA's in het beleidsproces, in: L. Bertolini et al., Twee notities voor de algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse, Discussion Paper 73, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Berveling, J., W. Groot, M. Lijesen, F Savelberg en E. van der Werff, 2009, Na het knippen van het lint, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Besseling, P.J., en M. van 't Riet, 2009, Welvaartsanalyse in vervoersnetwerken, CPB Discussion Paper 130.

Bisschop, P., C. Koopmans, R. Lieshout, J. Prins en M. Volkerink, 2012, Het betere werk: economische effecten van een nieuw gevechtsvliegtuig, SEO-Rapport 2012-80.

Boadway, R., 2006, Principles of Cost-Benefit Analysis, *Public Policy Review*, vol. 2(1): 1-43.

Boardman, E., D.H. Greenberg, A.R. Vining en D.L. Weimer, 2006, *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*, 3rd Edition, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

Boer, V. de, en V. Larsen, 2013, Nieuwe Werkpraktijken MKBA: Een inventarisatie van aansprekende procesvernieuwingen, LPBL Rapport op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Bos, F., R. Douven en E. Mot, 2004, Vier toekomstscenario's voor overheid en zorg, CPB Document 72.

Bos, F., en P. Zwaneveld, 2012, Een snelle kosten-effectiviteitsanalyse voor het Deltaprogramma IJsselmeergebied; Wat zijn de kosten en veiligheidsbaten van wel en niet meestijgen met de zeespiegel en extra zoetwaterbuffer?, CPB Notitie, 27 september 2012.

Brekelmans, R., D. den Hertog, K. Roos en C. Eijgenraam, 2012, Safe Dike Heights At Minimal Costs: The non-homogeneous Case, *Operations Research*, vol. 60(6): 1342-1355.

Brouwer, W.B.F., 2012, Het complexe dossier gepaste zorg, ESB Dossier Gepaste Zorg, vol. 97(4644S):. 6-14.

Card, D., 1999, The causal effect of education on earnings, in: O. Ashenfelter en D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3A, Amsterdam: Elsevier-North Holland.

Cantarelli, C.C., B. Flyvbjerg, E.J.E. Molin en B. van Wee, 2012, Kostenoverschrijdingen in transportinfrastructuurprojecten in Nederland en Wereldwijd: Kenmerken en determinanten van kostenoverschrijdingen, *Tijdschrift Vervoerwetenschap*, vol. 48(2): 3-21.

Centraal Planbureau, 2006, Beoordeling KBA voortijdig schoolverlaten, CPB Notitie 12 juni 2006.

Centraal Planbureau (CPB), Milieu en Natuur Planbureau (MNP) en Ruimtelijk Planbureau (RPB), 2006, *Welvaart en Leefomgeving; een scenariostudie voor Nederland in 2040*; CPB Bijzondere Publicatie 64, Den Haag, zie www.welvaartenleefomgeving.nl.

Centraal Planbureau, 2007, *Macro Economische Verkenning 2008*, Sdu, Den Haag.

Coase, R., 1960, The Problem of Social Cost, *Journal of Law and Economics*, vol. 3(1): 1-44.

Commissie Elverding, 2008, Sneller en beter, Advies Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, april 2008.

Commissie Risicowaardering, 2003, Risicowaardering bij publieke investeringsprojecten, ministerie van Financiën en Centraal Planbureau, Den Haag.

Deuten, J., 2010, Gebruikershandleiding EffectenArena, SEV en Aedes in opdracht van het Kennisplatform Maatschappelijk Ondernemen.

Donders, J., M. van Dijk en G. Romijn, 2010, *Hervorming van het Nederlandse woonbeleid*, CPB Bijzondere Publicatie 84, Centraal Planbureau, Den Haag.

Duits, M.T., 2011, OptimaliseRing: Gebruikershandleiding van een numeriek rekenmodel voor de economische optimalisatie van veiligheidsniveaus van dijkringen, versie 2.3, april 2011, HKV Lijn in Water.

DVS, 2013, Dynamische verkeersmodellen, dynamisch verkeersmanagement en de kosten-batenanalyse, Den Haag, SEE.

Dworkin, Ronald, 1979, The Original Position, *University of Chicago Law Review*, vol. XL, No. 3 (Spring 1973), pag. 500-33.

Ecorys, 2009, MKBA voortijdig schoolverlaten, Rotterdam: Ecorys.

Ecorys, 2012, MKBA RRAAM: Eindrapport, 10 oktober 2012.

Elk, R. van, M. van der Steeg & D. Webbink, 2013, The effects of a special program for multi-problem school dropouts on educational enrolment, employment and criminal behavior, CPB Discussion Paper 241.

European Commission, 2008, Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects.

Eijgenraam, C.J.J, C.C. Koopmans, P.J.G. Tang, en A.C.P. Verster, 2000, *Evaluatie van infrastructuurprojecten; Leidraad voor kosten-batenanalyse*, Sdu, Den Haag ('OEI-leidraad').

Ewijk, C. van, P. Besseling en A. van der Horst, 2013, *Toekomst voor de zorg*, CPB Boek 7.

Faber, T., en E. Mulders, 2012, Een kennismaking met de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA): Handreiking voor beleidsmakers, ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag.

Fakton, Buck Consultants International en SEO economisch onderzoek, 2012, Werksinstructie 'van Grex naar MKBA': In elf stappen van de grondexploitatie naar de input voor de maatschappelijk kosten baten analyse.

Fleurbaey, M., en E. Schokkaert, 2012, Equity in Health and Health Care, in: M. Pauly, T. McGuire en P. Barros (eds), *Health Economics*, Elsevier, pp. 1003-92.

Flyvbjerg, B., N. Bruzelius, W. Rothengatter, 2003, *Megaprojects and Risk – An Anatomy Of Ambition*, Cambridge University Press.

Fredriksson, P, B. Ockert en H. Oosterbeek, 2013, Long-term Effects of Class Size, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 128(1): 249-85.

Gerritsen, S, en T. Reininga, 2011, Buurteffecten in perspectief, CPB Policy Brief 2011/8.

Graaff, Th. de, en O. Raspe, 2012, Nederland Outletland, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

Grevers, W., en P. Zwaneveld, 2011, Een kosteneffectiviteitsanalyse naar de toekomstige inrichting van de Afsluitdijk, CPB Boek 2.

Groot, H. de, G. Marlet, C. Teulings en W. Vermeulen, 2010, *Stad en land*, CPB Bijzondere Publicatie 89.

Haab, T.C., en K.E. McConnell, 2002, *Valuing Environmental and Natural Resources: The Econometrics of Non-Market Valuation*, Edward Elgar Publishing.

Hagen, K.P., S. Berntsen, B. Bye, L. Hultkrantz, K. Nyborg, K.R. Pedersen, M. Sandsmark, G.H. Volden en G. Avitsland, 2012, Cost-Benefit Analysis, Official Norwegian Report NOU 2012:16.

Hamers, D., L. Bijlsma en A. van Hoorn, 2013, Planobjectivering: Een nieuw instrument voor de ruimtelijke analyse van stedelijke projecten in aanvulling op de maatschappelijke kosten-batenanalyse, PBL Achtergrondstudie.

Hammit, K.H., 2002, QALYs Versus WTP, *Risk Analysis*, vol. 2(5): 985-1001.

Harrison, M, 2010, Valuing the Future: the social discount rate in cost-benefit analysis, Visiting Researcher Paper, Productivity Commission of the Australian Government.

Hassink, W., B. van der Klaauw, M. van Maasacker, W. Schaasberg, B. Straathof, J. Theeuwes, T. Dirkmaat, T. Gelissen, J. Heijs en L. Klomp, 2012, Durf te meten, Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting (Commissie Theeuwes), in opdracht van ministerie van Economische Zaken.

Hausman, J., 2012, Contingent Valuation: From Dubious to Hopeless, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 26(4): 43-56.

Heckman, J.J., en G. Sedlacek, 1985, Heterogeneity, Aggregation, and Market Wage Functions: An Empirical Model of Self-Selection in the Labor Market, *Journal of Political Economy*, vol. 93(6): 1077-1125.

Heckman, J.J., S.H. Moon, R. Pinto, P.A. Savelyev en A. Yavitz, 2010, The rate of return to the HighScope Perry Preschool Program, *Journal of Public Economics*, vol. 94(1-2): 114-128.

Hennipman, P., 1977, Welvaartstheorie en Economische Politiek, Samson, Alphen aan de Rijn.

Heul, H. van der, 2006, Vaststelling en evaluatie van de effecten van reïntegratiemaatregelen voor WW-cliënten. Kennismemo 2006/11, Amsterdam: UWV.

Hilbers, H., D. Snellen, F. Daalhuizen, A. de Jong, J. Ritsema van Eck en B. Zondag, 2011, Nederland in 2040: een land van regio's - Ruimtelijke Verkenning 2011, PBL Rapport.

Hoesel, P.H.M. van, E.L. Leeuw en J.W.M. Mevissen (eds), 2005, *Beleidsonderzoek in Nederland*, Koninklijke Van Gorcum BV, Assen.

Hoogeveen R.T., P.H. van Baal en H.C. Boshuizen, 2010, Chronic disease projections in heterogeneous ageing populations: approximating multi-state models of joint distributions by modelling marginal distributions, *Mathematical Medicine and Biology*, vol. 27(1): 1-19.

Huizinga, F., en B. Smid, 2004, *Vier vergezichten op Nederland; productie, arbeid en sectorstructuur in vier scenario's tot 2040*, CPB Bijzondere Publicatie 55.

Huizinga, F., en A. Verrips, 2009, Beoordeling projecten innovatie en onderwijs 2008: Analyse ten behoeve van toewijzing FES-gelden, CPB Document 183.

Hurley, F., H. Cowie, A. Hunt, M. Holland, B. Miller, S. Pye en P. Watkiss, 2005, Methodology for the Cost-Benefit analysis for CAFE: Volume 2, Health Impact Assessment.

Inspectie der Rijksfinanciën, 2010, Werkloosheid, Rapport Brede Heroverweging, 10.

Jacobs, B., en R. de Mooij, 2009, De marginale kosten van publieke fondsen zijn gelijk aan één, *ESB*, vol. 94(4567): 532-35.

Jongen, E., en A. van Vuren, 2009, De spaar-WW: mirakel of mythe?, *Kwartaalschrift Economie*, vol. 6(1): 29-58.

Kaplow, L., 2004, On the (ir)relevance of distribution and labor supply distortions to government policy, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 18(4): 159-75.

Kind, J., 2011, Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw (MKBA WV21), Deltares.

Knight, F.H, 1921, *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston: Houghton Mifflin.

Koetse, M., en R. Brouwer, 2013, Waardering van maatregelen en effecten peilstijging IJsselmeergebied, Amsterdam Instituut voor Milieuvraagstukken (IVM).

Kok, L., P. Hop en H. Pott-Buter, 2007, Kosten en baten van participatiebeleid, SEO Rapport 960.

Kok, L., C. Koopmans, C. Berden en R. Dosker, 2011, De waarde van kinderopvang, SEO Rapport 2011-33.

Koning, P., 2013, Activerend arbeidsmarktbeleid: een beknopte handleiding, *TPEdigitaal*, vol. 7(2): 83-92.

Koning, P, C.N. Teulings en G.J. van den Berg, 2002, Hoe arbeidsmarktbeleid te waarderen?, *ESB*, vol. 87(4372): 600-602.

Koning, P., D. Webbink en C. Koopmans, 2013, Onderwijs en arbeidsmarkt in MKBA's, in: L. Bertolini et al., Twee notities voor de algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse, Discussion Paper 73, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Koopmans, C, 2004, Heldere presentatie OEI: aanvulling op de leidraad OEI.

Koopmans, C, 2006, De waarde van normen, SEO Rapport 892.

Koopmans, C., en M. de Nooij, 2009, Reactie op: De marginale kosten van publieke fondsen zijn gelijk aan één, *ESB*, vol. 94(4569): 605.

Koopmans, C., A. van der Knijf, G. Marlet, M. Ruijs, P. Smit, R. Stokkers, D. Willebrands en C. van Woerkens, 2011, Verkassen? Maatschappelijke kosten en baten van het verplaatsen van tuinbouw ten behoeve van woningbouw, SEO Rapport 2011-22.

Krueger, A.B., 1999, Experimental estimates of education production functions, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114(2): 497-532.

Krueger, A.B., 2003, Economic considerations and class size, *The Economic Journal*, vol. 113(485), Features (Feb., 2003): F34-F63.

Leuven, E., M. Lindahl, H. Oosterbeek & D. Webbink, 2007, The effect of extra funding for disadvantaged students on achievement, *Review of Economics and Statistics*, vol. 89(4), pp. 721-736.

Loomis, J.B., 2010, Importance of Incorporating Distributional Issues in Benefit Cost Analysis, working paper, Colorado State University.

Lijn 43 en Studio Barten, 2013, Handreiking Visualiseren van MKBA-resultaten, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, 2013, Kosten en baten verhoging kwalificatieplichtige leeftijd, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ministerie van Financiën, Centraal Planbureau en RebelGroup, 2004, Risicowaardering: Aanvulling op de Leidraad OEI.

Mouter, N., J.A. Annema en G.P. van Wee, 2012, Maatschappelijke kosten- en batenanalyse inhoudelijk geëvalueerd, NICIS, Den Haag.

Nooij, M. de, en C. Koopmans, 2004, Vergeten kosten van projecten, *ESB*, vol. 90(4442):.444-45.

Office for the Management of the Budget (OMB), 2003, Circular A-4.

Ossokina, I., en C. Eijgenraam, 2010, Probleemanalyse en daaruit volgende project- en nulalternatieven in KBA's, CPB Memorandum 234.

Ossokina, I., en A. Verrips, 2009, Toelichting beoordelingsmethodiek projectbeoordelingen, CPB Memorandum 232.

Ossokina, I., en G. Verweij, 2011, Quasi-experimental evidence on the effect of traffic externalities on housing prices, Paper prepared for the 1st European Meeting of the Urban Economics Association at the 51st European Congress of the Regional Science Association International, 30 augustus tot 3 september 2011 in Barcelona, Spanje.

Pearce, D., G. Atkinson en S. Mourato, 2006, *Cost-Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments*, OECD Publishing.

Quigley, R., L. den Broeder, P. Furu, A. Bond, B. Cave en R. Bos, 2006, Health Impact Assessment International Best Practice Principles, Special Publication Series No. 5, Fargo, USA: International Association for Impact Assessment.

Raad voor het openbaar bestuur, 2012, Loslaten in vertrouwen: naar een nieuwe verhouding tussen overheid, markt én samenleving.

Rhee, G. van, 2012, Reële optieanalyse: waardevolle aanvulling op het evaluatie-instrumentarium van het ministerie van Infrastructuur en Milieu?, Stratelligence Rapport in opdracht van Dienst Verkeer en Scheepvaart.

Riet, M. van 't, 2011, De linkbenadering voor het bepalen van het consumentensurplus in transportnetwerken, CPB Discussion Paper 199.

Riet, M. van 't, 2013, Welvaartsanalyse kinderopvang: een decompositie van welvaartseffecten op basis van micro-economische modellering, CPB Notitie.

Romijn, G., en G. Renes, 2013, *Plannen voor de Stad: Een multidisciplinaire verkenning van de effecten van verstedelijkingsprojecten op het functioneren van een stad*, Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving, CPB Boek 6/PBL Rapport, Den Haag.

Romijn, G., en S. Visser, 2012, Second opinion KBA Zeetoegang IJmond, CPB Notitie 28 maart 2012.

Romijn, G., en S. Visser, 2013, De probleemcheck: het verband tussen probleemanalyse en kosten-batenanalyse, CPB Notitie.

Romijn, G., en B. Zondag, 2012, Het nulalternatief voor KBA's van grote gebiedsgerichte projecten: Een verkenning op basis van de casus Schaalsprong Almere, CPB-PBL Notitie 8 november 2012.

Roodenburg, H., en D. van Vuuren, 2004, Arbeidsaanbod in de lange-termijnscenario's voor Nederland, CPB Document 71.

Rosen, S., 1974, Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition, *Journal of Political Economy*, vol. 82(1):.34-55.

Rosenberger, R.S., en T.D. Stanley, 2006, Measurement, generalization, and publication: Sources of error in benefit transfers and their management, *Ecological Economics*, vol. 60(2): 72-78.

Rouwendal, J., en P. Rietveld, 2000, Welvaartsaspecten bij de evaluatie van infrastructuurprojecten, OEI-deelstudie, Den Haag: ministeries van Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken.

Russ, P., T. Wiesenthal, D. van Regemorter en J.C. Ciscar, 2007, Global Climate Policy Scenarios for 2030 and beyond: analysis of greenhouse gas emission reduction pathway scenarios with POLES and GEM-E3 models, European Commission Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, JRC 41526.

Samuelson, P.A., 1947, *Foundations of Economic Analysis*, Harvard University Press.

Sen, Amartya, 2000, The Discipline of Cost-Benefit Analysis, *Journal of Legal Studies*, vol. 29(2): 931-52.

Smeets, W.L.M., 2012, Kosten en baten van strengere emissieplafonds voor luchtverontreinigende stoffen: Nationale evaluatie voor de herziening van het Gothenburg Protocol, Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.

Steeg, M.W. van der, R. van Elk, D. Webbink, 2012, Does intensive coaching reduce school dropout? Evidence from a randomized experiment, CPB Discussion Paper 224.

Steunpunt Economische Evaluatie, 2012, KBA bij MIRT-verkenningen: Kader voor het invullen van de OEI-formats, ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Stolwijk, H., 2010, Economische beleidsevaluaties en welvaart, CPB Memorandum 245.

Sijtsma, F.J., A. van Hinsberg, S. Kruitwagen en F.J. Dietz, 2009. Natuureffecten in de MKBA's van projecten voor integrale gebiedsontwikkeling, Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Teulings, C.N., A.L. Bovenberg en H.P. van Dalen, 2003, De Calculus van het publieke belang, Den Haag: Kenniscentrum voor Ordeningsvraagstukken.

Teulings, C.N., A.L. Bovenberg en H.P. van Dalen, 2005, *De cirkel van goede intenties*, Amsterdam University Press, Amsterdam.

Tobin, J., 1970, On Limiting the Domain of Inequality, *Journal of Law and Economics*, vol. 13(2): 263-77.

Varian, H., 1992, *Microeconomic Theory*, 3rd ed., WW Norton, New York.

Veld, R.J. in ‘t, W. Korving, Y. Hamdan en M. van der Steen, 2006, Kosten en baten van voortijdig schoolverlaten.

Vermeulen, W., en J. van Ommeren, 2009, Does land use planning shape regional economies? A simultaneous analysis of housing supply, internal migration and local employment growth in the Netherlands, *Journal of Housing Economics*, vol. 18(4): 294-310.

Wee, B. van, 2011, *Transport and Ethics: Ethics and the Evaluation of Transport Policies and Projects*, Edward Elgar Publishing.

Weel, B ter, A. van der Horst en G. Gelauff, 2010, *The Netherlands of 2040*, CPB Bijzondere Publicatie 88.

Werkgroep Lange Termijn Discontovoet, 2009, Advies Lange Termijn Discontovoet.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2012, *Publieke zaken in de marktsamenleving*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

Wever, E., en F. Rosenberg, 2012, Omgevingskwaliteiten bij MIRT-projecten: overzicht van methoden voor het meten van en waarderen van welvaartseffecten in een MKBA, RIGO rapport P21000 in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Witteveen en Bos, 2006, Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap - Hulpmiddel bij MKBA´s, Rotterdam.

Wortelboer-van Donselaar, P., en M. Lijesen, 2008, Wikken en wegen: Het afwegen van investeringen in transportinfrastructuur en van de veranderende rol van de overheid, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Wortelboer-van Donselaar, P, S.Rienstra en J.A. Korteweg, 2009, Leidraad voor opdrachtgevers van business cases, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, KIM 09-A12.

Zerbe, R.O., en A.S. Bellas, 2006, *A Primer for Benefit-Cost Analysis*, Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, Inc.

Zerbe, R.O, T.B. Davis, N. Garland en T. Scott, 2010, Toward principles and standards in the use of benefit-cost analysis: a summary of work, Evans School Benefit-cost analysis Center: 2.

Zeeuw, A. de, R in 't Veld, D. van Soest, L. Meuleman en P. Hoogewoning, 2008, Social Cost Benefit Analysis for Environmental Policy-making, RMNO Background study nr. V.14, Den Haag.

Zwaneveld, P., C. Eijgenraam en G. Romijn, 2011, De btw in kosten-batenanalyses, CPB Notitie.

Zwaneveld, P., G. Romijn, G. Renes en K. Geurs, 2009, Maatschappelijke kosten en baten van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoerprojecten voor Almere, CPB-PBL Document 193.

Zwaneveld, P., en G. Verweij, 2013, Economisch optimale waterveiligheid in het IJsselmeergebied, MKBA Waterveiligheid: Afsluitdijk, Houtribdijk, IJsselmeer, IJssel- en Vechtdelta en Markermeer, CPB Notitie, te verschijnen.

Bijlage A: Opdracht

In het jaar 2000 verscheen de OE(E)I Leidraad waarmee een breed gedragen en geaccepteerde leidraad beschikbaar kwam voor het maken van maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA) voor infrastructuurprojecten. In de jaren die sindsdien verstreken zijn, is de systematiek verder ontwikkeld en uitgewerkt in aanvullingen, werkwijzers, handreikingen en in uitgevoerde MKBA's. Daarnaast is het aantal toepassingsdomeinen uitgebreid - een proces dat nog steeds doorgaat. Er ontstaat daarmee een behoefte om de kennis¬ontwikkeling van de afgelopen jaren samen te nemen en tegelijk bij te snijden op het uitgebreide toepassingsbereik. Om dat te bewerkstelligen is een nieuwe algemene toepasbare leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyses nodig.

Eind 2011 heeft de Interdepartementale Commissie voor Infrastructuur en Milieu (ICIM; vergadering van 8 december 2011) besloten om een dergelijke Algemene Leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse ('algemene MKBA Leidraad') te ontwikkelen. De ICIM heeft het MKBA-kernteam (voorheen OEI-kernteam) opdracht gegeven om daaraan gevolg te geven. Het MKBA-kernteam heeft deze opdracht gedelegeerd aan het CPB en het PBL.

De schrijvers van het CPB en het PBL worden ondersteund door twee begeleidingscommissies, te weten:

1. Een ambtelijke begeleidingscommissie (MKBA-kernteam) onder voorzitterschap van Corina den Broeder en met secretariële ondersteuning van de directie Inspectie der Rijksfinanciën, afdeling Bureau Strategische Analyse van het ministerie van Financiën en het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Het MKBA-kernteam bestaat, naast het CPB en PBL, uit ambtenaren van het ministerie van Financiën, het ministerie van Infrastructuur en Milieu (inclusief KiM), het ministerie van Economische Zaken, het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, en het ministerie van Algemene Zaken.
2. Een wetenschappelijke begeleidingscommissie onder voorzitterschap van Carl Koopmans. De wetenschappelijke begeleidingscommissie verzorgt een second opinion op de algemene MKBA Leidraad. Zie bijlage B.
3. Daarnaast zijn er expertbijeenkomsten gehouden en zijn er fiches geschreven voor elk hoofdstuk door externe experts (zie bijlage C).

Bijlage B: Wetenschappelijke begeleidingscommissie

Bij het schrijven van de algemene MKBA-leidraad zijn CPB en PBL begeleid door een wetenschappelijke begeleidingscommissie. De wetenschappelijke begeleidingscommissie heeft een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van de algemene MKBA-leidraad en de auteurs van de leidraad spreken hun dank en waardering voor die rol uit.

Deze bijlage gaat hierna achtereenvolgens in op de opdracht, samenstelling en de rolvervulling (inclusief de second opinion) van de wetenschappelijke begeleidingscommissie.

Tekst van de opdracht aan de wetenschappelijke begeleidingscommissie

De wetenschappelijke begeleidingscommissie geeft inhoudelijke feedback op tussenproducten en schrijft uiteindelijk een second opinion over het concept rapport van de ontwikkelde leidraad. De second opinion kan dan leiden tot de vraag vanuit de opdrachtgever aan CPB en PBL tot aanpassingen. De wetenschappelijke begeleidingscommissie komt driemaal met de schrijvers en opdrachtgever bijeen. Eenmaal in februari over de definitieve opzet, eenmaal in april over het eerste concept en eenmaal in juni over het definitieve concept. Op basis van het definitieve concept schrijft de commissie zijn second opinion. In april of mei 2013 zal een expertmeeting worden gehouden met de experts uit de fichesessies van mei/juni 2012.

De voorzitter van de wetenschappelijke begeleidingscommissie heeft de volgende taken:

- Het in overleg met de opdrachtgever bepalen van de samenstelling van de commissie.
- Het geven van een reactie op eerdere tussenresultaten in de rol van criticaster (op drie momenten in het traject).
- Het participeren in de expertmeeting die in april of mei 2013 zal worden gehouden om te informeren en draagvlak te creëren.
- Het schrijven van een second opinion, deze bespreken met opdrachtgevers en met CPB/PBL en deze definitief afronden in september 2013 (dit laatste gegeven de planning van de MKBA-leidraad, welke planning wordt gevolgd).

Samenstelling van de wetenschappelijke begeleidingscommissie

De wetenschappelijke begeleidingscommissie bestaat uit de volgend leden

- prof. dr. ir. Luca Bertolini, hoogleraar planologie, Universiteit van Amsterdam
- prof. dr. Werner Brouwer, hoogleraar gezondheidseconomie en voorzitter van het instituut voor Beleid en Management in de Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam
- prof. dr. Pierre Koning, Chief Science Officer bij het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en hoogleraar arbeidsmarkt en sociale zekerheid, Vrije Universiteit

- prof. dr. Carl Koopmans (voorzitter), Onderzoeksdirecteur van SEO Economisch Onderzoek en hoogleraar beleidsevaluatie/*evidence based policy making* aan de Vrije Universiteit
- prof. dr. Dinand Webbink, hoogleraar Policy Evaluation, with specific focus on Health, Education and Strategic Philanthropy, Erasmus Universiteit Rotterdam
- prof. dr. Bert van Wee, hoogleraar transportbeleid, Technische Universiteit Delft
- prof. dr. Aart de Zeeuw, hoogleraar milieueconomie, Universiteit van Tilburg

Rolvervulling

De wetenschappelijke begeleidingscommissie is drie keer bijeen geweest (26 februari 2013, 13 mei 2013 en 24 september 2013). In juli 2013 is er een schriftelijke commentaarronde geweest. In de opmaat naar de second opinion (eind september - begin november) heeft de wetenschappelijke begeleidingscommissie schriftelijke overlegrondes gehad.

De bijeenkomsten van de wetenschappelijke begeleidingscommissie maakten belangrijke inzichten beschikbaar voor de opstellers van de MKBA leidraad. Niet alleen was dit belangrijk om tot een bruikbare, inhoudelijk correcte en relevante leidraad te komen, het was belangrijk om draagvlak te creëren voor de leidraad en het MKBA-instrument bij verschillende beleidsterreinen. In het bijzonder geldt dit voor twee notities die door leden van de wetenschappelijke begeleidingscommissie geschreven zijn. Het gaat om een notitie over de rol van MKBA in relatie tot effectenonderzoek bij de beleidsvoorbereiding voor de beleidsterreinen onderwijs en arbeidsmarktbeleid (Koning, Webbink en Koopmans, 2013) en een notitie over het belang van het inbedden van MKBA's in beleidsprocessen (Bertolini, 2013).

De bevindingen van de wetenschappelijke begeleidingscommissie ten aanzien van de algemene MKBA Leidraad zijn verwoord in de second opinion. Deze is in het tekstkader hierna ingevoegd.

Reactie van de wetenschappelijke begeleidingscommissie op de Algemene MKBA-leidraad

Luca Bertolini (UvA), Werner Brouwer (EUR), Pierre Koning (SZW, VU), Carl Koopmans (SEO, VU; voorzitter), Dinand Webbink (EUR), Bert van Wee (TUD), Aart de Zeeuw (UvT)

11 november 2013

Grote prestatie geleverd, belangrijk resultaat

- Deze leidraad is van groot belang voor een goede beleidsvoorbereiding op vele terreinen. Een MKBA vormt daarvan een belangrijk onderdeel, ook buiten transport en ruimtelijke investeringen.
- CPB en PBL hebben een grote prestatie geleverd. Het schrijven van een algemeen toepasbare leidraad is bepaald geen eenvoudige taak. Er is veel werk verzet en er ligt een indrukwekkend resultaat. De verschillende onderdelen van een MKBA worden systematisch behandeld en goed neergezet.
- Er zijn veel opmerkingen verwerkt van de wetenschappelijke begeleidingscommissie bij eerdere versies. Ook hebben commissieleden notities geschreven die deels in de leidraad zijn verwerkt (a).

Op onderdelen vervolgonderzoek nodig

Over drie belangrijke aspecten kon binnen de scope van deze leidraad geen uitsluitsel worden gegeven. De commissie adviseert de departementen om op deze terreinen vervolgacties te starten, zoals de leidraad ook voorstelt. Het betreft:

- Discontering. Op verschillende beleidsterreinen (zorg, onderwijs, milieu) is het een discussie¬punt of lange termijn effecten in MKBA’s voldoende meetellen. De leidraad verwijst naar de vastgestelde disconteringsvoet van 5,5% en naar de verlaagde disconteringsvoet van 4% voor onomkeerbare externe effecten. Het is de vraag of deze disconteringsvoeten voor alle beleidsterreinen voldoen. Het is goed om dit te agenderen bij de volgende herziening van de disconteringsvoet.
- Kosten van belastingheffing. De analyse in de leidraad geeft aan dat onbekend is of er sprake is van kosten van belasting¬heffing en zo ja, hoe groot deze kosten zijn. De conclusie dat kan worden vastgehouden aan de tot dusverre bestaande praktijk (geen kosten van belasting¬heffing meenemen) is tegen deze achtergrond niet bevredigend. De commissie onderschrijft de aanbeveling van CPB en PBL om de impact van de kosten van belastingheffing op MKBA’s nader te onderzoeken.
- Heterogeniteit van markten. De analyse van arbeidsmarktbeleid (Sectie 8.9) doet nog (te) weinig recht aan het feit dat arbeid heterogeen is, en dat dit belangrijke implicaties heeft voor de werkingskracht van beleid en de opzet van een MKBA. De leidraad geeft aan dat op dit punt nader onderzoek nodig is; de commissie onderstreept dit.

(a) Koning, P., C. Koopmans en D. Webbink, Onderwijs en arbeidsmarkt in MKBA’s, september 2013; Bertolini, L., Begrijpelijkheid van MKBA’s en de rol van MKBA’s in het beleidsproces, september 2013.

Bijlage C: Geraadpleegde personen

Naast de ondersteuning van de twee begeleidingscommissies (zie bijlagen A en B) zijn de schrijvers van de leidraad ondersteund door een interne begeleidingscommissie van het CPB en het PBL. Enkele MKBA deskundigen hebben fiches geschreven die mede als basis voor de leidraad hebben gediend. Voorts zijn consultants en andere experts die veel met MKBA te maken hebben geraadpleegd in expertmeetings (7 juni 2012, 12 juni 2012 en 19 september 2013). Ten slotte hebben de schrijvers van algemene MKBA leidraad geprofiteerd van gesprekken met een aantal experts om tot deze leidraad te komen.

Interne begeleidingscommissie CPB/PBL

- Frank Dietz, sectorhoofd, PBL
- Free Huizinga, sectorhoofd, CPB
- Jan Rouwendal, hoogleraar Economische Waardering van Cultureel Erfgoed, Vrije Universiteit en adviseur CPB
- Arjan Ruis, wetenschappelijk onderzoeker, PBL
- Barry Zondag, managing directeur, Significance Quantitative Research BV, voorheen senior beleidsonderzoeker PBL
- Peter Zwaneveld, programmaleider, CPB

Fiches

Voor de MKBA-leidraad zijn door experts fiches opgesteld over een aantal MKBA-onderwerpen, namelijk nut en noodzaak, aard en achtergronden, projectalternatieven en nulalternatief, projecteffecten en presentatie. Deze fiches zijn opgesteld door Carl Koopmans, Freddie Rosenberg en Wim Spit. Als discussiant op deze fiches hebben gereageerd: Kees van Ommeren, Freddie Rosenberg, Elisabeth Ruijgrok, Veroni Larsen en Sytze Rienstra. Van al hun input hebben de auteurs dankbaar gebruik gemaakt bij het schrijven van deze leidraad.

Deelnemers expertmeetings

- Carl Koopmans (SEO, VU)
- Veroni Larsen (LPBL)
- Kees van Ommeren (Decisio)
- Sytze Rienstra (Syconomy)
- Freddie Rosenberg (Rigo)
- Elisabeth Ruijgrok (Witteveen en Bos)
- Wim Spit (Ecorys)
- Edgar Wever (Rigo)
- Thierry Wever (Rigo)

Overige geraadpleegde experts

- Paul Besseling, programmaleider, CPB
- Roel van Elk, wetenschappelijk medewerker, CPB
- Egbert Jongen, wetenschappelijk medewerker, CPB
- Sonja Kruitwagen, senior beleidsonderzoeker, PBL
- Debby Lanser, programmaleider, CPB
- Niek Mouter, promovendus, TUDelft
- Johan Polder, hoogleraar gezondheidseconomie, Universiteit van Tilburg en Chief Science Officer RIVM
- Marc Pomp, adviseur gezondheidseconomie, Marc Pomp Economische beleidsanalyse.
- Casper Schoemaker, senior onderzoeker afdeling Verkenningen, Zorg en Preventie van het centrum Gezondheid en Maatschappij, RIVM



De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een informatie-instrument dat de voor- en nadelen van een beleidsmaatregel systematisch in beeld brengt en waardeert. De analyse ondersteunt de besluitvorming over een maatregel; op basis daarvan kunnen beleidskeuzes zoveel mogelijk op objectieve gronden worden gemaakt. De MKBA is toepasbaar op alle soorten maatregelen op alle beleidsterreinen.

In de *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse* beschrijven het CPB (Centraal Planbureau) en het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) de stappen die moeten worden gezet om een MKBA op te stellen. Daarbij gaan ze ook in op de eisen die worden gesteld aan de verschillende onderdelen van een MKBA. Naast voorschriften en richtlijnen biedt de nieuwe leidraad ruimte om de MKBA, waar nodig, meer specifiek toe te snijden op verschillende beleidsterreinen. Deze Algemene leidraad biedt dan ook het kader waaraan iedere MKBA minimaal moet voldoen.

